

Biuro Badań Geologicznych i Ochrony Środowiska
„EKOPROJEKT”
01-464 Warszawa ul. Łagowska 3/66
tel. fax. 022 665-58-06

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA JÓZEFOWA**

Opracował:
mgr Wojciech Zaczekiewicz

Warszawa, czerwiec 2009 r

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	5
1. Uwagi wstępne	5
2. Podstawowe założenia i metodyka pracy	6
3. Ogólna charakterystyka terenu opracowania	8
II. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	13
1. Uwarunkowania ekofizjograficzne	13
2. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych miasta Józefowa	14
3. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych powiatu otwockiego	17
4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych województwa mazowieckiego	18
5. Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym	18
III. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	22
1. Zakres bieżącej zmiany studium	22
2. Przeznaczenie - funkcje terenów	23
3. Ustalenia z zakresu kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego	28
4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej	29
5. Ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji.	31
IV. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	32

V. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU STUDIUM	34
1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego	34
2. Hałas i wibracje	37
3. Odpady	40
4. Gospodarka wodno-ściekowa	43
5. Promieniowanie elektromagnetyczne	48
6. Osuwanie się mas ziemi	49
7. Zagrożenie powodzą	50
8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	51
VI. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	53
1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby	53
2. Warunki wodne	56
3. Szata roślinna i fauna	60
4. Warunki klimatyczne	64
5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne	66
6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna	66
7. Krajobraz	78
8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko	80
VII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM STUDIUM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA	80
VIII. ANALIZA STUDIUM POD KATEM REALIZACJI UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH	83

IX. ZGODNOŚĆ STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	84
X. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW STUDIUM Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA	88
XI. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW STUDIUM	88
1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe	88
2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące	89
3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk	90
XII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	94
1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania	94
2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie Studium	95
XIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA	96
XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	96

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne we wszystkich sferach rozwojowych: społecznej, gospodarczej, ekologicznej - zapewnia sprzężenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji oraz przyjmuje za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

Zrównoważony rozwój rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne: społeczno - gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno - estetyczne.

Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

Opracowanie „Prognozy oddziaływania na środowisko do zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa” ma na celu ocenę ustaleń studium w aspekcie ochrony walorów środowiska przyrodniczego, jak również określenie przewidywanych jego przekształceń i związanych z tym warunków życia ludzi wynikających z realizacji przyjętych ustaleń studium omawianego terenu.

„Prognoza” jest realizacją obowiązku określonego w art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

Opracowanie to w formie opisowej przedstawia przewidywane skutki wpływu ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, przy czym integralną jego częścią jest plansza w skali 1:5 000 (tj. w skali rysunku studium).

Podstawowymi materiałami wykorzystanymi przy opracowaniu niniejszej prognozy były:

1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (2004 r.).
2. Prognoza oddziaływania na środowisko do Planu Zagospodarowania

-
- Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (2004 r.).
3. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (2006 r.).
 4. Prognoza oddziaływania na środowisko do Projektu Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (2006 r.).
 5. Wojewódzki program opieki nad zabytkami (2005 r.).
 6. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2014 (2007 r.).
 7. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (2007 r.).
 8. Prognoza oddziaływania na środowisko do Projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (2007 r.).
 9. Program Ochrony Środowiska Powiatu Otwockiego (2003 r.).
 10. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Otwockiego na lata 2004 - 2011 (2004 r.).
 11. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Otwockiego na lata 2004 - 2015 (2004 r.).
 12. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Józefowa (2005 r.).
 13. Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Józefowa (2005 r.).
 14. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Józefowa.
 15. Strategia rozwoju Józefowia (2007 r.),
 16. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa (2007 r.).

2. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa”. Prognoza odnosi się do obszaru miasta w jego granicach administracyjnych.

Prognoza jest opracowaniem kameralnym sporządzonym w oparciu o dostępne materiały. Przy opracowaniu Prognozy przeanalizowano zapisy podstawowych dokumentów pozostających w ścisłym związku ze zmianą Studium. Uwzględniono także informacje zawarte w prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych ze zmianą Studium.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób ustalenia zmiany Studium mogą oddziaływać na środowisko.

W pierwszej części przeprowadzona została analiza czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w zmianie Studium są zgodne z wytycznymi umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju na szczebla wojewódzkiego, powiatowego i lokalnego.

Nie przeprowadzono takiej analizy w stosunku do dokumentów międzynarodowych i krajowych, zakładając zgodność istniejących już dokumentów niższej rangi z istniejącymi dokumentami wyższej rangi.

Następnie na podstawie dokonanej oceny stanu środowiska w mieście zdefiniowano główne problemy w zakresie ochrony środowiska. W drugiej części dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań projektu zmiany Studium. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- powietrze i klimat,
- woda,
- bioróżnorodność, fauna i flora,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- zasoby naturalne,
- dobra materialne,
- dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki,
- populacja oraz zdrowie ludzi.

Ustalono czy występuje lub będzie występować jakiegokolwiek oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe czy chwilowe pomiędzy zadaniem a danym elementem środowiska. Określono czy oddziaływanie to może być negatywne, pozytywne czy obojętne. W niektórych przypadkach oddziaływanie w zależności od aspektu jaki się rozważa może mieć jednocześnie negatywny i ub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Określono wnioski w kontekście braku realizacji zmiany Studium..

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
 - istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu miasta Józefowa,
 - uwarunkowania wynikające z ustaleń podstawowych dokumentów strategicznych powiązanych ze zmianą Studium.
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na omawianym obszarze realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie zmiany Studium.

-
- Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.
 - Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń zmiany Studium oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

3. Ogólna charakterystyka terenu opracowania

Józefów położony jest w centralnej części województwa mazowieckiego, przy linii kolejowej Warszawa – Lublin. Stanowi część aglomeracji warszawskiej.

Józefów jest gminą miejską. Prawa miejskie Józefów otrzymał w 1962 roku.

Miasto zajmuje obszar o powierzchni 2389 ha. Liczba ludności, stan z 2007 r. – 17 112 osób.

Miasto Józefów położone jest w dolinie Wisły i Świdra. Reprezentowane są tu wszystkie poziomy tarasowe doliny od tarasu zalewowego poprzez tarasy nadzalewowe do tarasu wydmowego.

Najwyżej położone tereny występują przy północno-wschodniej granicy miasta, na wydmie (113 m n.p.m.), najniżej w zachodniej części, w strefie korytowej Wisły (85 m n.p.m.).

Granica tarasów jest nieczytelna w terenie, często przykryta utworami eolicznymi. Formy wydmowe występują w części wschodniej i północno-zachodniej miasta.

Wyraźną formą w terenie jest skarpa oddzielająca taras zalewowy od tarasu nadzalewowego Wisły (wysokość względna osiąga około 5 m).

Powierzchnia tarasu zalewowego jest urozmaicona, z licznymi obniżeniami - dolinkami i zbiornikami wodnymi. Strefę korytową oddziela od wyższej części tarasu 2-3 metrowa krawędź. Jest to granica terenów zalewanych przy tzw. średniej wysokiej wodzie.

Dolina Świdra jest wyraźnie wykształcona w terenie. Krawędzie erozyjne osiągają wysokość 1,5-4 m. Taras zalewowy stanowi płaską powierzchnię wyniesioną 1-2 m nad zwierciadło wody w rzece przy stanie średnim; taras nadzalewowy jest wyniesiony 1-3,5 m nad taras zalewowy i nie stanowi ciągłej powierzchni.

Układ hydrograficzny terenu opracowania tworzą rzeki: Wisła, Świder i Mienia. Koryto Wisły na wysokości Józefowa ma charakter naturalny. Brak jest obwałowań. Teoretycznie przy stanie średnim wody, zalewana jest cała zachodnia część tarasu zalewowego.

Przy stanach powodziowych zalewany jest cały taras. W strefie przykrawędziowej tarasu zalewowego występuje szereg drobnych zbiorników wodnych lokalnych podmokłości.

Na wysokości osiedla Nowa Wieś uformowało się jezioro Łacha, jedna z największych łach - starorzeczy Wisły w tym rejonie. Odpływ wód z jeziora następuje do Wisły poprzez "Strugę pod Małpim Gajem". Świder i Mienia biorą początek poza terenem opracowania. Rzeki te płyną również naturalnymi dolinami z wykształconymi tarasami. Obie rzeki są w obrębie miasta chronione jako rezerwaty.

Podłoże budowlane na terenie miasta stanowią piaski eoliczne i plejstoceńskie piaski rzeczne. Piaski eoliczne drobne występują w stanie luźnym. Są one dość dobrym podłożem budowlanym pod warunkiem, że nie występują w obrębie wyraźnie wykształconych pagórków wydmowych. W sytuacji takiej z powodu nachylenia zboczy oraz stopnia zagęszczenia piasków może dochodzić do uruchomienia zjawisk geodynamicznych.

Plejstoceńskie piaski rzeczne są średniozagęszczone, sporadycznie luźne i stanowią bardzo dobre, jednorodne podłoże budowlane.

Grunty tarasu zalewowego stanowią słabe podłoże budowlane i praktycznie nie nadają się do bezpośredniego posadowienia.

Na omawianym obszarze występuje jeden zasadniczy poziom wód gruntowych w utworach czwartorzędowych. Warstwę wodonośną tworzą piaski rzeczne doliny Wisły akumulowane w różnych okresach jej rozwoju - miąższość tych utworów dochodzi tu miejscami do 35 metrów. Występująca warstwa wodonośna charakteryzuje się dużymi zasobami odnawialnymi. Wody podziemne pierwszego poziomu są powszechnie eksploatowane - wszystkie ujęcia wód podziemnych na terenie Józefowa z niego korzystają, czego efektem jest powstanie lokalnego leja depresyjnego.

Wody podziemne doliny Wisły nie mają izolacji od powierzchni i dlatego są narażone na zanieczyszczenia.

Tworzące warstwę wodonośną piaski rzeczne oznaczają się dobrymi warunkami filtracji umożliwiającymi swobodny, podziemny przepływ wód. Warstwa wodonośna, którą tworzą piaski łatwo poddaje się drenażowi. Duża miąższość warstwy wodonośnej i dobre warunki filtracji sprzyjają szerokiemu rozwojowi leja depresyjnego. Równocześnie w zasadzie nieograniczony obszar zasilania warstwy wodonośnej i możliwości dopływu wód z zewnątrz z bardzo dużego obszaru alimentacji sprawiają, że ograniczenie miejscowego zasilania infiltracyjnego wynikającego np. z budowy kanalizacji deszczowej i uszczelnienia powierzchni na terenach zabudowanych nie spowoduje istotnego obniżenia zwierciadła wody gruntowej.

Ogólny kierunek przepływu wód podziemnych jest skierowany na zachód, gdzie wody podziemne drenowane są przez Wisłę. Wahania zwierciadła wody gruntowej odbywają się w rytmie sezonowych zmian opadów. Przeciętne wahania zwierciadła wód gruntowych w obrębie tarasu otwockiego wynoszą w skali roku 0,5-0,7 m. Najwyższe stany obserwuje się na wiosnę i na jesieni, kiedy to występują intensywne opady lub roztopy, a parowanie jest małe. Swobodne zwierciadło wód gruntowych na omawianym terenie z reguły występuje dosyć głęboko, głębiej niż 4,0 m ppt, czyli wody gruntowe nie stanowią istotnego problemu dla posadawiania obiektów budowlanych. Sytuacja to oczywiście nie dotyczy tarasu zalewowego, gdzie wody gruntowe mogą pojawiać się w poziomie posadowienia obiektów budowlanych.

Brak pełnej informacji odnośnie jakości wód gruntowych pierwszego poziomu. Przypowierzchniowa warstwa wodonośna nie jest izolowana od powierzchni - stąd możliwość przedostawania się do niej zanieczyszczeń. Główne źródła zagrożenia dla jakości wód podziemnych pierwszego poziomu i wód powierzchniowych to infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni, osadników nieczystości, ferm hodowlanych, wysypisk, zakładów produkcyjnych i usługowych. Aby powstrzymać postępującą degradację wód wszelkie obiekty uciążliwe dla środowiska wodnego powinny być izolowane od powierzchni.

Teren miasta położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Dolina Środkowej Wisły (GZWP 222).

Gleby rolnicze występują w obrębie tarasu zalewowego. Są to mady średnie i lekkie o niewykształconym profilu, w obniżeniach mady ciężkie.

Według podziału geobotanicznego W. Szafera (1972) teren opracowania położony jest w Okręgu Warszawskim Krainy Mazowieckiej. Kraina ta odznacza się brakiem jodły, jawora, jarząba oraz buka. Charakterystyczne jest natomiast występowanie na jej obszarze modrzewia polskiego i świerka, zanik kserotermicznych gatunków pontyjskich oraz roślin atlantyckich, a także panowanie borów sosnowych i borów mieszanych z lipą drobnolistną.

Dominują tu lasy z drzewostanem sosnowym, w wieku ponad 25-85 lat, z licznymi domieszkami brzozy, dębu i robinii. Cechują się on ubogim podszytem, w którym dominuje jałowiec. Lasy te mają niewielkie zwarcie, dzięki czemu są przydatne dla celów rekreacyjnych. Pełnią również ważne funkcje klimatotwórcze i krajobrazowe.

Kompleksy leśne Pasma Otwockiego z dominującym drzewostanem sosnowym

(w tym również powierzchnia leśna obszaru planu) mają ogromne znaczenie klimatyczno-zdrowotne, polegające na bodźcowym oddziaływaniu korzystnych czynników na człowieka.

Roślinność borów sosnowych charakteryzuje się wysokim stężeniem aerozoli organicznych, spośród których podstawowe znaczenie mają olejki eteryczne i inne związki aromatyczne (tzw. fitonocydy). Substancje te wydzielane do atmosfery działają bakteriobójczo oraz rozszerzają naczynia krwionośne i obniżają ciśnienie krwi. Powyższe właściwości borów sosnowych kwalifikują je do zaliczenia w typ lasów uzdrowiskowych.

Kompleksy leśne Pasma Otwockiego związane z tarasami rz. Wisły odgrywają wyjątkową rolę w środowisku przyrodniczym tego rejonu. Jest to zarówno obszar zasilania i regeneracji powietrza dla sąsiadujących terenów zurbanizowanych (w tym także dla Warszawy), jak i miejsce masowego wypoczynku ze względu na cenne walory bioklimatyczne i krajobrazowe. Dolina Wisły wraz z porastającymi ją kompleksami leśnymi to również podstawowe, o ponadregionalnym znaczeniu, ciągi powiązań przyrodniczych. Wisła jest ich osią, a lasy otwockie pasmem terenów decydujących o jakości warunków środowiska. O wartości przyrodniczej lasów przesądza głównie ich zwartość oraz rozległość powierzchni zalesionej.

W strefie korytowej Wisły dominuje zieleń naturalna - typowe zbiorowiska łągowe o dużej wartości przyrodniczej, oraz zarośla wikliny.

W obrębie wyższych części tarasu zalewowego przeważają użytki zielone z dużym udziałem zadrzewień pojedynczych, kępowych, smugowych wzdłuż cieków i obniżeń. Gatunkowo dominuje olcha, wierzba, topola.

Rzece Świder towarzyszą bogate zakrzewienia. Przeważają gatunki liściaste: głównie olcha, rzadziej jesion, wiąz, klon.

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne (R. Gumińskiego), Józefów położony jest w klimatycznej Dzielnicy Środkowej, obejmującej wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz Nizinę Mazowiecką.

Obszar miasta Józefów charakteryzuje się występowaniem znacznych amplitud rocznych temperatur powietrza, których wartości wzrastają w kierunku wschodnim. Średnie roczne temperatury powietrza wahają się od 7,4°C do 8,1°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z średnimi temperaturami od 17,5 °C do 18,2 °C, a najchłodniejszym - styczeń o średniej temperaturze - 3°C. Opady roczne są niższe od średniej wartości dla Polski i wynoszą: 550 - 650 mm (posterunek meteorologiczny Świder - 628 mm). Okres wegetacyjny trwa średnio około 215 - 220 dni, a okres bezprzymrozkowy: 167 - 185 dni.

Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 70-80 dni.

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych, ma wymiana energii zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą a podłożem. Różnicowanie topoklimatyczne terenu objawia się najsilniej w warunkach pogody radiacyjnej- bezchmurnej lub z małym zachmurzeniem i bezwietrznej.

Wartości składowych bilansu cieplnego, a co za tym idzie różnorodność warunków topoklimatycznych zależą od: rzeźby terenu, rodzaju podłoża, jego pokrycia i uwilgotnienia, odsłonięcia horyzontu, itd. Czynniki wymienione na pierwszym miejscu odgrywają najistotniejszą rolę spośród cech charakterystycznych podłoża, prowadzą do wyodrębnienia typów klimatów- form wypukłych, płaskich i wklęsłych. Znaczny udział w modyfikacji naturalnych warunków klimatycznych obszaru ma wprowadzenie nań zabudowy, rodzaj zagospodarowania przestrzeni. Także dominującą funkcję w kształtowaniu klimatu przejmują duże powierzchnie leśne.

Na omawianym terenie warunki topoklimatyczne są kształtowane głównie przez następujące czynniki:

- duży udział zieleni wysokiej,
- sąsiedztwo dużych ekosystemów leśnych,
- sąsiedztwo rozległej formy dolinnej,
- duży udział terenów biologicznie czynnych,
- niewielka odległość od aglomeracji warszawskiej,

Miasto Józefów położone jest na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Są to tereny o znacznym stopniu naturalności jak: strefa korytowa i tarasów zalewowy Wisły, dolina Świdra i Meni, pokrywy eoliczne tarasu nadzalewowego i wydmowego Wisły z zabudową położoną w lasach, kompleksy leśne z udziałem starodrzewu, wydmy.

Głównym bogactwem są lasy kształtujące specyficzny mikroklimat charakteryzujący się wartościami uzdrowiskowymi zbliżonymi do klimatu sąsiedniego Otwocka.

Wymienione wartości spowodowały objęcie znacznych części miasta różnymi formami ochrony.

II. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Dla terenu Józefowa nie zostało wykonane opracowanie ekofizjograficzne, które dla całego miasta formułowałoby wnioski i zalecenia dotyczące zagospodarowania poszczególnych obszarów, przy uwzględnieniu zagadnień ochrony środowiska. Niewątpliwie było to istotne utrudnienie dla Autorów zmiany Studium przy formułowaniu ustaleń dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego.

Niemniej jednak na podstawie dostępnych materiałów i opracowań można określić główne walory środowiska przyrodniczego miasta, zagrożenia dla jego funkcjonowania oraz preferowane sposoby zagospodarowania i użytkowania poszczególnych rejonów z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze:

- teren miasta Józefowi charakteryzuje się rozbudowanym systemem obszarów prawnie chronionych, których zasięg będzie rozszerzany,
- podstawowym składnikiem biosystemu miasta są lasy i doliny rzeczne,
- doliny rzeczne należy chronić przed zmianą użytkowania (pozostawić jako tereny otwarte) oraz zanieczyszczeniem,
- tereny leśne położone w obrębie miasta stanowią istotny element systemu przyrodniczego, należy je zachować i pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu,
- na przeważającej części terenu opracowania panują korzystne warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji zabudowy (poza dolinami rzecznyymi),
- obszary szczególnej wrażliwości na przenikanie zanieczyszczeń do wód podziemnych (doliny rzek,, strefa ochrony miejskiego ujęcia wód podziemnych) należy traktować priorytetowo w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej,
- wskazana jest budowa kanalizacji deszczowej,
- należy przeprowadzić szczegółowe badania zasięgu uciążliwego oddziaływania głównych ciągów komunikacyjnych,
- do czasu przeprowadzenia tych badań w strefie 80 -150 m od tych ciągów komunikacyjnych należy wykluczyć lokalizację zabudowy o funkcjach chronionych oraz zabudowy mieszkaniowej,
- w przypadku istniejącej zabudowy o funkcjach chronionych oraz mieszkaniowej, położonej w strefie potencjalnego, uciążliwego oddziaływania głównych ciągów

-
- komunikacyjnych, budynki należy wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenia anty hałasowe,
- wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych należy wprowadzić pasy zieleni izolacyjnej lub ekrany akustyczne,
 - należy wprowadzać ekologiczne nośniki energii cieplnej zarówno dla obiektów nowoprojektowanych jak i istniejących,
 - strefy uciążliwego oddziaływania napowietrznych linii elektroenergetycznych powinny być wykluczone z lokalizacji zabudowy, powinien tam obowiązywać zakaz stałego przebywania ludzi,

2. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych miasta Józefowa

Plan Rozwoju Lokalnego miasta Józefowa (cele operacyjne mające wpływ na stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego i kulturowego miasta):

- poprawa warunków życia mieszkańców miasta, m.in. poprzez zwiększenie poziomu jego skanalizowania i zwodociągowani
- zapobieganie złym wpływom antropogenicznym na stan środowiska naturalnego i przywracanie stanu pożądanego,
- polepszenie jakości funkcjonowania układu drogowego na obszarze miasta,
- poprawa bezpieczeństwa pieszego i kołowego,

Strategia Rozwoju Józefowi

Jednym z głównych celów Strategii jest „zachowanie środowiska naturalnego”. Cel ten ma być realizowany poprzez następujące działania:

1. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych.
 - a. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
 - b. Opracowanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (Dębinka, Rycice, Jarosław Północny, Michalin) oraz koncepcji kanalizacji dla Błot
 - c. Rozpoczęcie kontroli realizacji umów na wywóz nieczystości ciekłych na obszarach nieskanalizowanych.
2. Ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami
 - a. Projekt rekultywacji składowiska odpadów
 - b. Systematyczna likwidacja dzikich wysypisk odpadów
 - c. Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów dla mieszkańców
 - d. Opracowanie programu dopłat do usuwania pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych
 - e. Rozpoczęcie kontroli realizacji umów na odbieranie odpadów komunalnych

-
- f. Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami
3. Ochrona powietrza atmosferycznego
- a. Wprowadzenie zapisów chroniących powietrze (ograniczenie niskiej emisji) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
 - b. Wprowadzenie zapisów ograniczających spalanie pozostałości roślinnych na terenie nieruchomości
4. Ochrona przed hałasem
- a. Wprowadzanie zapisów zobowiązujących do zachowania minimalnego % powierzchni biologicznie czynnej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Józefowa

1. Podniesienie jakości powietrza atmosferycznego:

- podjęcie działań mających na celu ograniczanie niskiej emisji poprzez promowanie w lokalnej prasie termorenowacji (ocieplania) budynków,
- uświadomienie mieszkańców o wpływie jakości węgla i koksu spalanego przez mieszkańców na stan czystości środowiska naturalnego, promowanie poprzez prasę wykorzystywania alternatywnych źródeł w postaci energii słonecznej lub energii z biomasy,
- współpraca ze Strażą Miejską polegająca na sprawdzaniu umów i rachunków na odbiór odpadów komunalnych zmierzająca do wyeliminowania praktyk polegających na spalaniu odpadów w piecach domowych,
- nadzór nad egzekwowaniem przepisów dotyczących zakazu wypalania liści na terenie miasta;
- rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie miasta,
- promocje oszczędzania energii akcjami propagandowymi, nawołującymi przede wszystkim do indywidualnego oszczędzania energii w gospodarstwach domowych,

2. Ochrona zasobów wód podziemnych i poprawa jakości wód powierzchniowych

- rozbudowa sieci zbiorowego zaopatrzenia w wodę,
- rozbudowy kanalizacji sanitarnej w mieście,
- edukacja i propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody.
- ochrona źródeł zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych,
- ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,

-
- polityka miasta ułatwiająca podłączenie nieruchomości do kanalizacji sanitarnej poprzez stosowanie zwolnień z podatku adiacenckiego.

3. Ograniczenie uciążliwości hałasu

- budowa oraz modernizacja ulic, budowa rond na skrzyżowaniach ulic, modernizacja przejazdu kolejowego,
- utrzymanie zieleni izolacyjnej jako elementu przeciwhałasowego wzdłuż dróg krajowych i linii kolejowych,
- sukcesywne ograniczanie ruchu samochodów ciężarowych w obszarze zabudowy zwartej, właściwa lokalizacja obiektów, które mogą być potencjalnym źródłem hałasu,

4. Ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych miasta

- ochrona istniejącego drzewostanu oraz zieleni miejskiej,
- ochrona i uzupełnianie zadrzewień przyulicznych,
- uwzględnienie projektów nasadzeń zieleni miejskiej przy projektowaniu i realizacji budowy dróg,
- zapewnienie harmonii zabudowy, dostosowanie nowej zabudowy do już istniejącej i otaczającej ją zieleni,
- promowanie działań na rzecz zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej poprzez redukcję pokryć z kostki brukowej do niezbędnego minimum oraz propagowanie innych przyjaznych dla środowiska metod utwardzania gruntu,
- dosadzanie drzew gatunków rodzimych typowych dla krajobrazu lokalnego zgodnie z siedliskiem,
- systematyczne dosiewanie trawników na terenach publicznych,
- propagowanie stosowania zielonych ogrodzeń z żywopłotów lub pasów krzewów i drzew,
- nadzór nad terenami chronionymi,
- ochrona przeciwpożarowa,
- tworzenie ścieżek dydaktycznych na obszarach cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym,

5. Ochrona powierzchni ziemi

- kontrola i egzekwowanie kar za nielegalne składowanie odpadów,

Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Józefowi

1. Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła.

2. Kontrola systemu odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców.

-
3. Likwidacja zagrożeń środowiska powodowanych przez nielegalne składowanie odpadów.
 4. Zapewnienie właściwego poziomu odzysku odpadów.
 5. Redukcja odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowiska o 40%.
 6. Rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów.
 7. Zapobieganie powstawaniu odpadów.
 8. Zwiększenie stopnia odzysku i gospodarczego wykorzystania odpadów z sektora gospodarczego.
 9. Eliminacja nieprawidłowych działań w gospodarce odpadami niebezpiecznymi.

3. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych powiatu otwockiego

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Otwockiego na lata 2004-2015

1. Wprowadzenie powiatowego systemu segregacji odpadów stałych.
2. Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.
3. Zabezpieczenie utylizacji odpadów niebezpiecznych.
4. Realizacja projektów czynnej ochrony przyrody (np. ochrona pasa wydmowego - taras otwocko-radzywiński porośnięty lasem sosnowym).
5. Promocja proekologicznej produkcji rolniczej.
6. Ochrona różnorodności biologicznej.
7. Promocja wykorzystania energii odnawialnej (energia geotermiczna, wykorzystanie biomasy).
8. Wdrożenie programów edukacji ekologicznej.
9. Podniesienie czystości wód Świdra i Mieni.
10. Zwiększenie udziału paliw ekologicznych w ciepłowniach.
11. Usprawnienie infrastruktury wodno – kanalizacyjnej.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Otwockiego

1. Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska.
2. Racjonalizacja gospodarki wodnej.
3. Zwiększenie lesistości i ochrona lasów.
4. Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego.
5. Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej.
6. Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Otwockiego

1. Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów.
2. Uzyskanie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów.

-
3. Ograniczenie masy odpadów opakowaniowych.
 4. Ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji trafiających na wysypisko.
 5. Zwiększenie odzysku i ponowne wykorzystanie odpadów przemysłowych.
 6. Wprowadzanie w zakładach formuły „Czystej produkcji”.
 7. Usuwanie materiałów zawierających azbest i składowanie ich w odpowiednio przygotowanych miejscach.

4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych województwa mazowieckiego

Cele polityki ekologicznej Mazowsza

1. Cel główny: zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska.
2. Cel główny: racjonalizacja gospodarki wodnej.
3. Cel główny: zwiększenie lesistości i ochrona lasów.
4. Cel główny: poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego.
5. Cel główny: podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej.
6. Cel główny: rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej.
7. Cel główny: utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.

5. Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym

Obiekty i obszary oprawnie chronione w myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku.

Pomniki przyrody

Na terenie miasta Józefowa znajdują się następujące pomniki przyrody:

Nr rejestru	Lokalizacja	Opis
101	os. Dębinka, ul. Nadwiślańska 122, obok zabudowań	dąb szypułkowy
227	os. Dębinka, ul. Nadwiślańska 252, na skarpie	dąb szypułkowy - „Dąb adm. Józefa Unruga”
794	os. Dębinka, ul. Nadwiślańska 252, na skarpie	3 dęby szypułkowe
183	os. Dębinka, przy szosie Warszawa - Karczew	dąb szypułkowy
320	os. Nowa Wieś	dąb szypułkowy
545	ul. 3 Maja 83, obok kościoła	sosna zwyczajna
584	ul. Powstańców Warszawy 27	lipa drobnolistna
636	ul. Wspólna	dąb szypułkowy
637	ul. Westerplatte / ul. Teatralna	jarząg pospolity

Rezerваты przyrody

Koryto środkowej Wisły, w tym odcinek na wysokości Józefowa, ze względu na wysoką wartość przyrodniczą i krajobrazową, zostało objęte ochroną rezerwatową, w szczególności kompleks elementów kształtujących charakter rzeki: rzeźba terenu, flora i fauna.

W 1998 roku powstały dwa rezerваты "Wyspy Zawadowskie" i „Wyspy Świdarskie”.

Rezerwat Wyspy Świdarskie położony na obszarze gminy Konstancin - Jeziorna oraz w miastach Karczew, Otwock i Józefów o łącznej powierzchni 572,28 ha, na terenie miasta Józefowa o powierzchni 180,23 ha obejmuje obszary następujących działek: działki nr ewid. 1, 2, 3 w obrębie 54, działki nr ewid. 1, 2 w obrębie 58, działki nr ewid. 1, 2, 3, 4 w obrębie 65, działki nr ewid. 1, 3 w obrębie 70, działki nr ewid. 1, 2, 3, 4, 12 w obrębie 72, działki nr ewid. 1, 2, 3 w obrębie 74.

Rezerwat Wyspy Świdarskie położony na obszarze gminy Konstancin - Jeziorna oraz w mieście Warszawa (dzielnice: Wilanów i Wawer) oraz mieście Józefów o łącznej powierzchni 530,28 ha, na terenie miasta Józefowa o powierzchni 139,87 ha obejmuje obszary następujących działek: działka nr ewid. 1 w obrębie 1, działki nr ewid. 1, 2, 3, 4, 5 w obrębie 6, działki nr ewid. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 w obrębie 8, działki nr ewid. 1, 2, 3, 4, 5, 6 w obrębie 13, działka nr ewid. 1 w obrębie 51.

Bezpośrednim celem ochrony rezerwatowej jest zachowanie i ochrona miejsc gniazdowania i żerowania rzadkich gatunków ptaków, ostoi bogatej fauny związanej ze środowiskiem wodnym.

Ochroną rezerwatową objęto także rzekę Świder, jest to rezerwat krajobrazowy. Obejmuje rzekę od mostu w Świdrach Wielkich w górę oraz rzekę Mienię z terenami przyległymi do nich o szerokości 20 m od linii brzegowej z każdej strony.

Celem utworzenia rezerwatu było zachowanie naturalnego charakteru rzek, tworzących bogato rozwiniętą dolinę (skarpy, przełomy, meandry, starorzecza, zakola) oraz nadbrzeżnej roślinności i bogatej fauny nadwodnej. Rezerwat jest otwarty dla ruchu turystycznego.

Mazowiecki Park Krajobrazowy

Lasy wschodniej części miasta wchodzą w skład Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Park ten o ogólnej powierzchni wynoszącej ponad 14 tys. ha, obejmuje oprócz fragmentu Józefowa części terenu 6 innych gmin w województwie mazowieckim.

Park utworzony został w celu ochrony szczególnych wartości krajobrazowych, przyrodniczych i klimatycznych. Obejmuje głównie kompleksy leśne różnych siedlisk.

Strefa ochronna – otulina MPK obejmuje swym zasięgiem fragment lasów i zabudowy na działkach leśnych i dolinę Świdra do linii kolejowej.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Znaczne fragmenty miasta wchodzą w skład Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na tych terenach obowiązują zakazy i ograniczenia dotyczące zagospodarowania, wynikające z przepisów szczególnych.

Natura 2000

Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004). W granicach OSO, ustanowionych Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, znalazło się blisko 500 ha gruntów położonych w granicach miasta Józefowa w ramach obszaru Dolina Środkowej Wisły. Na terenie miasta obszar ten pokrywa się częściowo z rezerwatami przyrody, obejmując swym zasięgiem rezerwaty "Wyspy Zawadowskie" i „Wyspy Świderskie” oraz w całości znajduje się w obszarze Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 46.

Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych - gniazduje 40-50 gatunków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: brodziec piskliwy, krwawodziób, mewa czarnogłowa, mewa pospolita, ostrygojad (PCK), płaskonos, podgorzałka (PCK), podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, sieweczka obrożna (PCK), sieweczka rzeczna (PCK), śmieszka, zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny, czajka i rycyk. W okresie wędrówek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny (do 245 osobników).

W okresie zimy występuje conajmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego czapli siwej i krzyżówki; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu zimuje gągoł i bielczek; ptaki wodno-błotne występują zimą w koncentracjach powyżej 20 000 osobników .

Obszar bardzo ważny dla ptaków zimujących i migrujących

Ujemny wpływ na obszar może mieć planowana regulacja koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji; zanieczyszczenie wód, niszczenie lasów nadrzecznych; płoszenie ptaków w okresie lęgowym; .

Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybackie, palenie ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu).

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

Ponad to w część miasta Józefowi objęta zostanie dwoma projektowanymi obszarami Natura 2000: Wisła Środkowa i Dolina Świdra

Obiekty i obszary oprawnie chronione w myśl Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku..

W Józefowie znajdują się 2 obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz grupa obiektów o wyjątkowych walorach kulturowych predysponowanych do ochrony.

Obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków:

- budynek mieszkalny przy ul. Leśnej 19,
- budynek mieszkalny przy ul. ul. Nadwiślańskiej 100 (budynek w Nowej Wsi).

Pozostałe obiekty zabytkowe (w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków):

- budynek mieszkalny przy ul. 3 Maja 65,
- budynek mieszkalny przy ul. 3 Maja 89,
- budynek mieszkalny przy ul. 3 Maja 100 (Wiślana 2),
- budynek mieszkalny przy ul. 3 Maja 102,
- budynek mieszkalny przy ul. 3 Maja 103,
- Kościół p.w. Matki Boskiej Częstochowskiej przy ul. 3 Maja,
- budynek mieszkalny przy ul. Polnej 11,
- budynek mieszkalny przy ul. P. Skargi 1,
- budynek mieszkalny przy ul. Gen. W. Sikorskiego 65,
- budynek mieszkalny przy ul. Gen. W. Sikorskiego 83,
- budynek mieszkalny przy ul. Gen. W. Sikorskiego 99,
- budynek mieszkalny przy ul. Sosnowej 29,
- budynek mieszkalny przy ul. Topolowej 2
- budynek mieszkalny przy ul. Uroczej 4b,
- budynek mieszkalny przy ul. Uroczej 6a,
- budynek mieszkalny przy ul. Uroczej 6b,
- budynek mieszkalny przy ul. Uroczej 6c,

-
- budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 2,
 - budynek Urzędu Miasta przy ul. Kard. Wyszyńskiego 3,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 4,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 6,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 11,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 27,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 28,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 68,
 - budynek mieszkalny przy ul. Kard. Wyszyńskiego 70,
 - budynek mieszkalny przy ul. ul. Wiosennej 9,
 - budynek mieszkalny przy ul. ul. Wiślanej 4 (budynek przy ulicy),
 - cmentarz przy parafii rzymsko-katolickiej z pomnikiem ofiar II wojny światowej przy ul. M. Kopernika,
 - budynek mieszkalny przy ul. ul. Bocznej / ul. Grota-Roweckiego,
 - budynek mieszkalny przy ul. Wodociągowej (budynek należący do narożnej posesji ul. M. Rodziewiczówny).

Na terenie miasta znajduje się 12 zabytkowych stanowisk archeologicznych, 7 z nich znanych jest jedynie z odkryć przedwojennych i posiada przybliżoną lokalizację.

III. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Zakres bieżącej zmiany studium

Zmiana Studium dotyczy terenu całego miasta i została dokonana w następującym zakresie, w szczególności obejmując:

- aktualizację uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i obecną sytuacją społeczno-gospodarczą miasta;
- wnioski i postulaty do studium.

W szczególności Studium określa kierunki racjonalnego rozwoju miasta poprzez wyodrębnienie i wskazanie:

- obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów: ochrony środowiska i ochrony przyrody (w tym zasad ochrony środowiska kulturowego),

-
- wartości zasobów środowiska przyrodniczego oraz zagrożeń dotyczących tych zasobów i określenie polityki w stosunku do obszarów zagrożonych,
 - obszarów i zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
 - obszarów szczególnie wartościowych z punktu widzenia potrzeb gospodarki rolnej i leśnej (w tym wskazanie obszarów potencjalnych zalesień),
 - terenów niezbędnych do zabezpieczenia realizacji zadań rządowych i samorządowych (inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponad lokalnym),
 - obszarów zabudowanych oraz przeznaczonych pod zabudowę z określeniem funkcji i wskaźników zagospodarowania,
 - terenów zainwestowanych wymagających przekształceń, rehabilitacji i rekultywacji,
 - głównych zasad i kierunków rozwoju systemów infrastruktury technicznej,
 - kierunków rozwoju układu komunikacyjnego z uwzględnieniem powiązań zewnętrznych i wewnętrznych poszczególnych rejonów w obrębie miasta,
 - obszarów, dla których sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego będzie obowiązkowe (w tym obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziałów nieruchomości, obszarów rozmieszczenia obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² i obszarów przestrzeni publicznej),
 - obszarów, dla których miasto zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (w tym obszarów wymagających zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne).

2. Przeznaczenie - funkcje terenów

Z punktu widzenia systematyki przestrzennej miasto Józefów tworzą dwa układy obszarów funkcjonalnych:

- układ obszarów ochrony wartości ekologicznych;
- układ obszarów zabudowy.

Obszary ochrony wartości ekologicznych – tereny wyłączone spod zabudowy

Układ obszarów ochrony stanowią:

- rezerwat rzeki Świder;
- rezerваты „Wyspy Zawadowskie” i „Wyspy Świderskie”;
- Mazowiecki Park Krajobrazowy;

-
- część terenów w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły.

Dla obszarów rezerwatów przyrody, józefowskiej część Mazowieckiego Parku Krajobrazowego oraz zieleni naturalnej i lasów doliny Wisły - ustala się wyłączenie spod zabudowy.

Oznaczone są symbolami: **L, Ld, Zn i W**, stanowią tereny otwarte tj. lasy i dolesienia, zieleń naturalna, nadrzeczna, łąki i pastwiska oraz wody.

Obszary ochrony wartości ekologicznych – tereny z ograniczonym dopuszczeniem zabudowy

- Otulina Mazowieckiego Parku Krajobrazowego;
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- część terenów zainwestowanych w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły.

W obrębie w/w obszarów ochrona większości terenów leśnych ma inny, mniej rygorystyczny charakter. W związku z istniejącym tu zainwestowaniem oraz decyzjami dopuszczającymi zabudowę na konkretnych działkach w określonych rejonach, wskazuje się tereny zabudowy mieszkaniowej na działkach leśnych. Nie oznacza to, że każda z występujących w obrębie tych terenów działek może zostać zabudowana. Chodzi raczej o planistyczne usankcjonowanie wydanych wcześniej w/w decyzji i o umożliwienie działań inwestycyjnych na działkach obecnie zabudowanych (tj. umożliwienie modernizacji i rozbudowy istniejących budynków, w szczególnych przypadkach wymiany na nowe) oraz potencjalną możliwość uzyskania nowych decyzji o dopuszczeniu zabudowy na gruntach geodezyjnie leśnych, która będzie rozpatrywana indywidualnie dla poszczególnych działek przy sporządzaniu planów miejscowych dla wybranych terenów.

Tereny zabudowy mieszkaniowej na działkach leśnych podzielono na dwa typy, oznaczone symbolami:

MI – stanowiące element ściśle zurbanizowanych obszarów w znacznym stopniu już zainwestowanych i przekształconych, gdzie możliwa jest realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przy zachowaniu podstawowych parametrów do zastosowania w planach miejscowych:

- układ zabudowy: wolnostojąca lub bliźniacza;
- maksymalna wysokość zabudowy – 12 m;
- dla działek stanowiących grunt leśny – posiadających zgodę organów administracji samorządowej oraz takich, które taką zgodę uzyskają – minimalny procentowy

wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 80% (obowiązek zachowania drzewostanu na warunkach zgody leśnej),

- dla działek nie stanowiących gruntu leśnego parametry dla nowego zainwestowania powinny być zbliżone do podanych wyżej.

Lm – stanowiące element mniej zurbanizowanych terenów obrzeżnych, w małym stopniu zainwestowanych, gdzie dopuszcza się zabudowę mieszkaniową jednorodzinną na działkach leśnych, posiadających zgodę organów administracji samorządowej oraz takich, które taką zgodę uzyskają – na warunkach zawartych w tych zgodach oraz przy zachowaniu parametrów do zastosowania w planach miejscowych:

- układ zabudowy: wyłącznie wolnostojąca;
- maksymalna wysokość zabudowy – 12 m;
- obowiązek realizacji zainwestowania kubaturowego wyłącznie w formie jednej wspólnej bryły;
- powierzchnia wyłączona z produkcji leśnej nie może przekroczyć 20% powierzchni działki;
- obowiązek zachowania drzewostanu na pozostałej powierzchni działki;
- jako ogólną regułę przyjmuje się nie wprowadzanie funkcji towarzyszących podstawowemu przeznaczeniu terenu, od czego wyjątkiem są konkretnie wskazane miejsca w ramach kwartałów zabudowy o symbolu Lm;
- dla działek nieleśnych w obrębie obszaru Lm – w zakresie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej parametry dla nowego zainwestowania powinny być zbliżone do w/w parametrów podanych dla działek leśnych.

Obszary zabudowy

Układ obszarów zabudowy tworzą tereny, oznaczone na planszy „Kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta” odpowiednimi symbolami, przeznaczone pod:

M – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, gdzie możliwa jest realizacja zabudowy przy zachowaniu podstawowych parametrów do zastosowania w planach miejscowych:

- maksymalna wysokość zabudowy – 12 m;
- układ zabudowy: wolnostojący, bliźniaczy oraz szeregowy, z tym że ograniczony do maksimum trzech segmentów w ramach jednego zespołu stanowiącego jedną bryłę;
- minimalny procentowy wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – dla działek nowo zabudowywanych:

-
- o powierzchni od 600 m² do 1000 m² - 45%;
 - o powierzchni od 1000 m² do 1500 m² - 50%;
 - o powierzchni powyżej 1500 m² - 60%.

O – tereny siedzib zgromadzeń religijnych, stanowiące formę mieszkalnictwa zbiorowego, gdzie dopuszcza się w miarę potrzeb rozbudowę obiektów istniejących i ewentualną budowę nowych.

U – tereny usług miastotwórczych i ogólnomiejskich tj. obiektów, w których prowadzona jest działalność o istotnym znaczeniu dla miasta jako ośrodka administracyjnego, handlowego i turystycznego, obiektów wyższego stopnia obsługi, czy obiektów służącym realizacji potrzeb społecznych – z wykluczeniem obiektów, które zalicza się do przedsięwzięć wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

R – tereny usług różnych tj. nieuciążliwych obiektów, w których może być prowadzona szeroko rozumiana działalność usługowa, przede wszystkim w zakresie handlu, gastronomii i biurowość.

T – tereny turystyki, sportu, rekreacji tj. obiektów i urządzeń służących uprawianiu sportu wyczynowego lub amatorskiego i podnoszeniu sprawności fizycznej (hale sportowe, stadiony, zespoły boisk, place gier itp.) oraz służących wypoczynkowi, rekreacji i ich obsłudze (kąpieliska, ośrodki wypoczynku świątecznego, domy wypoczynkowe, pensjonaty, motele, pensjonaty przydrożne, zakłady gastronomiczne, sklepy i punkty usługowe związane z funkcją podstawową, a także ośrodki wczasowe, wczasowo – szkoleniowe, wczasowo – konferencyjne itp.).

W ramach wyżej omówionego rodzaju przeznaczenia terenu wydziela się tereny rekreacyjnej zieleni urządzonej, funkcjonujące przy kubaturowym obiekcie usług turystyki, bądź niezależnie w formie ogólnodostępnej. Na terenach tych dopuszcza się jedynie obiekty małej architektury, obiekty oraz urządzenia infrastruktury miejskiej i utrzymania porządku.

P – tereny produkcji, magazynowania, składowania tj. obiektów służących działalności gospodarczej o charakterze produkcyjnym, składowo-usługowym (handel hurtowy), rzemieślniczym i obsługowo – technicznym (zakłady sprzedaży paliw do pojazdów, zakłady naprawy pojazdów mechanicznych).

I – tereny obiektów i urządzeń miejskiej infrastruktury technicznej, gdzie symbol I-no – oznacza główną przepompownię ścieków, a symbol I-ee stację elektroenergetyczną 110/15 kV.

Obszary terenów miejskich bez zainwestowania kubaturowego:

Są to:

- teren miejskiego cmentarza i jego rezerwy (oznaczone symbolem **Zc**) - gdzie dopuszcza się ewentualną realizację kaplicy i obiektów pomocniczych dla cmentarza – na warunkach określonych w planach miejscowych;
- teren miejskiego ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania wody (oznaczony symbolem **I-uw**) – gdzie dopuszcza się w miarę potrzeb ewentualną rozbudowę urządzeń i obiektów już istniejących – na warunkach określonych w planach miejscowych.

Ponadto w Studium zostały wskazane tereny, dla których - ze względu bądź na położenie, bądź na specyfikę istniejącego zagospodarowania - określa się dodatkowe uwarunkowania lub ograniczenia. Są to wyszczególnione w legendzie:

- tereny zabudowy mieszkaniowej (M i MI), wyłącznie w obrębie których możliwe jest ewentualne dopuszczenie w planach miejscowych budynków wielorodzinnych, przez co należy rozumieć zabudowę, która:
 - w postaci preferowanej w Studium miałyby formę budynków wolnostojących, mieszczących od 2 do 6 lokali mieszkalnych, o maksymalnej wysokości zabudowy 2,5 kondygnacji, tj. 12 m od poziomu terenu do najwyższej górnej krawędzi dachu, maksymalnej powierzchni zabudowy 400 m² – pozostałe wskaźniki przyjmuje się jak dla omówionych powyżej terenów zabudowy mieszkalnej (odpowiednio M i MI),
 - w postaci dopuszczanej w Studium miałyby formę budynków wolnostojących, o maksymalnej wysokości zabudowy 3,5 kondygnacji, tj. 15 m od poziomu terenu do najwyższej górnej krawędzi dachu, maksymalnej powierzchni zabudowy 700 m² – pozostałe wskaźniki przyjmuje się jak dla omówionych powyżej terenów zabudowy mieszkalnej (odpowiednio M i MI);
- tereny zabudowy, w obrębie których ograniczenie dla nowego inwestowania powinna stanowić występująca zieleń o charakterze leśnym;
- tereny zabudowy mieszkaniowej, w obrębie których parametry dla nowego zainwestowania powinny być zbliżone do obowiązujących dla terenów zabudowy mieszkaniowej na działkach leśnych;
- postulowane dopuszczenie dla wybranych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach leśnych (Lm) funkcji towarzyszącej w formie usług różnych – bez przesądzania ich profilu;

-
- tereny w zasięgu strefy ochrony miejskiego ujęcia wody, dla których obowiązują ograniczenia zawarte w przepisach szczególnych;
 - tereny w zasięgu pasa izolacyjnego od cementarza, dla których obowiązują ograniczenia zawarte w przepisach szczególnych;
 - obszar byłego miejskiego wysypiska śmieci wskazany do rekultywacji - docelowo do zalesienia;
 - tereny przyległe do szlaków komunikacyjnych o znacznym oddziaływaniu akustycznym, gdzie mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych i jakości powietrza, dla których w planach miejscowych powinny zostać określone zasady i rozwiązania chroniące przed hałasem;
 - tereny zasięgu oddziaływania napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV, dla których obowiązują ograniczenia zawarte w przepisach szczególnych.

3. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego

W zakresie ochrony środowiska.

1. Obszary i obiekty prawnie chronione, winny być bezwzględnie chronione przed zainwestowaniem i zmianami form użytkowania, zgodnie z przepisami szczególnymi.
2. Ochronie podlega generalnie cały zasób leśny miasta. Jednakże w związku z istniejącym zainwestowaniem występującym na tych terenach oraz decyzjami dopuszczającymi zabudowę na działkach leśnych oraz w związku z faktycznym i przyszłym rozwojem miasta wskazuje się część tych terenów jako lasy z dopuszczeniem zabudowy.

Poza wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych oraz ustanowionych prawnie zasad ochrony konkretnych obszarów należy również zwrócić uwagę na następujące zadania:

- Środowisko leśne Józefowa stanowi podstawową bazę zasilającą w systemie nawietrzania Warszawy. Funkcja ta może być utrzymana przy zachowaniu wysokiego poziomu czystości powietrza oraz potencjału leśnego miasta.
- Utrzymanie funkcjonalności głównych ciągów przyrodniczych przebiegających przez teren miasta wymaga: utrzymania terenów otwartych czynnych przyrodniczo, utrzymania ciągłości powierzchni biologicznie czynnych, ochrony ekosystemów

naturalnych i pół naturalnych (lasów, zadrzewień, łąk, zieleni łąkowej, wód otwartych), ochrony przed zanieczyszczeniem.

- Dla zachowania charakteru miasta należy ograniczyć do niezbędnego minimum proces wylesiania miasta.
- Wskazane jest ograniczenie lokalizowania funkcji uciążliwych dla środowiska i życia ludzi.
- Tereny zamkniętego wysypiska śmieci należy poddać rekultywacji, przy czym po dokonaniu specjalistycznych badań i stwierdzeniu zgodności z wymaganiami przepisów szczególnych dopuszcza się możliwość zalesienia lub zagospodarowania terenu pod funkcje rekreacji.
- Należy utrzymać strefy wokół cmentarza: 50 m od cmentarza do zabudowy oraz 150 m do ujęć wody.
- Kwestią zasadniczą w problematyce ochrony powietrza jest przestrzeganie nakazu stosowania do ogrzewania paliw proekologicznych przy realizacji kotłów lokalnych.
- W celu określenia konkretnych zadań mających przeciwdziałać zagrożeniom, szczególnie dotyczących problemu zanieczyszczeń, należy wprowadzić system monitoringu ich poziomu i skali.
- Należy przyjąć, że dalsza rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej jest jednym z podstawowych warunków ochrony wód podziemnych.
- Ochrona wód powierzchniowych zależeć będzie w dużej mierze od czynników ponadlokalnych (źródła zanieczyszczeń znajdują się poza granicami miasta). Sytuacja ta wymaga działań na szczeblu co najmniej wojewódzkim.

Zasady ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej

Obiekty wpisane do rejestru zabytków są chronione prawnie na podstawie wpisu do rejestru i wszelkie inwestycje z nimi związane podlegają uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie określonym przepisami odrębnymi.

Ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy chronić obiekty zabytkowe ujęte w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz pozostałe obiekty o istotnych walorach architektonicznych i kulturowych.

4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

1. Zaopatrzenie w wodę

Zakłada się, że miasto Józefów będzie zaopatrywane w wodę z istniejącego miejscowego wodociągu, zasilanego wodami podziemnymi z formacji czwartorzędowych z wykorzystaniem dotychczasowej stacji wodociągowej, zlokalizowanej pomiędzy

Al. Nadwiślańską, ul. Drogowców i rz. Świder. Docelowo w zasięgu obsługi wodociągu znajdują się wszystkie tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej w granicach administracyjnych miasta, tj. Józefów, Michalin, Rycice, Jarosław, Świdry Małe, Kolonia Błota, Emilianów i Nowa Wieś.

Dostawa wody do odbiorców odbywać się będzie z w/w ujęcia poprzez pierścieniowy układ sieci wodociągowej.

2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych z terenu miasta odbywać się będzie przy zastosowaniu płytkiego, grawitacyjno-pompowego systemu kanalizacji sanitarnej.

Ścieki kierowane są dwoma przewodami tłocznymi \varnothing 0,35 m do kolektora grawitacyjnego \varnothing 0,60 m systemu kanalizacji miasta Otwocka i dalej do centralnej miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku, a następnie - po oczyszczeniu - do rzeki Wisły.

Dla etapowej realizacji kanalizacji sanitarnej obszar miasta podzielono na 3 strefy:

- strefę śródmiejską o powierzchni 612 ha;
- strefę przylegającą do strefy śródmiejskiej, o powierzchni 257 ha;
- strefę peryferyjną zabudowy przyszłościowej, o powierzchni 242 ha.

W pierwszej kolejności w kanalizację winny być wyposażone obszary po obu stronach torów kolejowych, jako obszary najbardziej zurbanizowane

3. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzanie ścieków opadowych z powierzchni jezdni utwardzonych w okresie perspektywicznym przewidziane jest przy pomocy rowów chłonnych odparowywalnych i studzienek chłonnych.

Dla odprowadzania tych ścieków w okresie kierunkowym przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej o zasięgu ograniczonym do centralnej części miasta. Odprowadzanie ścieków deszczowych z centrum przewiduje się kanałem deszczowym w ul. Kard. S. Wyszyńskiego, a po ich podczyszczeniu - do rzeki Wisły.

4. Ciepłownictwo

W Józefowie nie przewiduje się realizacji miejskiego systemu ciepłowniczego. W związku z tym, że większą część miasta stanowią osiedla leśne o stosunkowo ekstensywnej zabudowie, realizacja miejskiej sieci ciepłowniczej jest nieuzasadniona ekonomicznie. Zakłada się, że źródła ciepła stanowić będą indywidualne piece grzewcze w budynkach lub lokalne, wbudowane i wolnostojące nieduże kotłownie. Studium zakłada, że zaopatrzenie w ciepło realizowane będzie w oparciu o ekologicznie systemy grzewcze np. gaz ziemny, olej niskosiarkowy, energię elektryczną itp.

5. Gazownictwo

Miasto Józefów jest zaopatrywane w gaz przewodowy średniego ciśnienia. Zasilanie w gaz odbywać się będzie w sposób dotychczasowy tj. od strony południowej ze stacji redukcyjno-pomiarowych I st. „Karczew” oraz „Wólka Mładzka”.

Remontowane i modernizowane gazociągi posiadają rezerwę umożliwiającą podłączenie nowych odbiorców oraz ewentualnie zwiększenie dostawy gazu dla aktualnych odbiorców.

6. Elektroenergetyka

Miasto jest zaopatrywane w energię elektryczną ze stacji rozdzielczej 110/15 kV „Józefów” zlokalizowanej przy ulicy Mostowej. RPZ (rejonowy punkt zasilania) wyposażony jest w dwa transformatory o mocy 25 MVA każdy i zasilany jest linią wysokiego napięcia 110 kV relacji Otwock Teklin – Karczew.

Dodatkowo przewidziana jest budowa linii WN 110 kV jako odgałęzienia od istniejącej linii, co poprawi niezawodność dostarczania energii. Przewiduje się stopniowe wymienianie linii napowietrznych na linie kablowe – bardziej niezawodne i nie stanowiące utrudnienia w zagospodarowaniu terenów.

7. Gospodarka odpadami

Przyjmuje się utrzymanie systemu gospodarki odpadami stałymi opartego o wysypiska zlokalizowane poza granicami miasta.

Podstawowe kierunki rozwoju systemu mają charakter organizacyjny i technologiczny, polegający na zwiększaniu selektywności zbiórki odpadów, modernizacji systemów unieszkodliwiania odpadów oraz zorganizowaniu zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

5. Ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji.

Warunkiem dalszego prawidłowego rozwoju miasta jest podjęcie działań w zakresie komunikacji w celu:

- lepszej dostępności komunikacyjną miasta w układzie północ – południe, wschód – zachód oraz uwolnienia terenów zabudowy mieszkaniowej wzdłuż Al. Nadwiślańskiej i ul. Kard. S. Wyszyńskiego od uciążliwości ruchu ciężarowego poprzez wybudowanie nowych odcinków dróg wojewódzkich nr 801 i 721, a w ramach tego również węzła tych dróg z zakładaną kierunkowo przeprawą przez rz. Wisłę i docelowym powiązaniem odcinków drogi nr 721 na linii Józefów – Konstancin Jeziorna, zapewniającym bezkolizyjne przejście przez obszary chronione (przejście nie będzie miało formy mostu – może być realizowane np. jako tunel przebiegający pod rezerwatem przyrody, z wlotem znajdującym się

-
- poza jego granicami; rozwiązania techniczne oraz warunki realizacji, w tym ewentualne odstępstwo uzyskane od Ministra Środowiska, zostaną rozstrzygnięte na etapie sporządzania planu miejscowego lub wydawania decyzji o lokalizacji drogi oraz realizacji inwestycji),
- powiązań komunikacyjnych pomiędzy terenami po obu stronach linii kolejowej poprzez:
 - realizację bezkolizyjnego przejścia drogowego nad torami PKP na osi ul. J. Matejki – Cicha,
 - realizację bezkolizyjnego przejścia drogowego nad torami PKP na osi ul. Werbeny – A. Brucknera,
 - bezpieczne przeprowadzenie ruchu pieszego oraz budowa parkingów w rejonie przystanków kolejowych (Michalin, Józefów),
 - wykorzystania w większym stopniu kolei do przewozów pasażerskich,
 - poprawy przepustowości ul. Marszałka J. Piłsudskiego poprzez modernizację ulicy oraz ograniczenie ilości wlotów ulic poprzecznych,
 - przedłużenia ul. gen. W. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską w Otwocku,
 - modernizacja istniejących ulic (w szczególności: J. Matejki, Cichej, 3 Maja) w celu nadania im docelowych parametrów technicznych dla ich klasy,
 - sukcesywne zapewnianie ulicom nawierzchni ulepszonych,
 - bezwzględnego przestrzegania rygorów urządzania parkingów dla powstających inwestycji.

IV. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta określa politykę przestrzenną w odniesieniu do jego obszaru. Problematyka studium odnosi się więc do najważniejszych problemów rozwoju przestrzennego, których rozwiązywanie należy do zadań samorządu lokalnego.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Józefowa jest instrumentem zarządzania rozwojem przestrzennym Miasta dla zapewnienia optymalnych warunków życia mieszkańców, w myśl zasad zrównoważonego rozwoju oraz kształtowania ładu przestrzennego i wysokiej jakości funkcjonalno-estetycznej otoczenia.

Tak rozumiana ranga studium skłania, więc do precyzyjnego określenia roli, jaką powinno spełniać nie tylko jako ustawowo wymagany dokument, ale użyteczne narzędzie w procesie zarządzania.

Studium, to jeden kompleksowy dokument określający wizję Miasta oraz wskazania działań mających doprowadzić do jej realizacji.

Takie ujęcie narzuca w trakcie konstruowania wizji potrzebę analizy wszystkich uwarunkowań, w tym uwarunkowań przyrodniczych.

Studium zawiera ustalenia, które muszą być uwzględnione przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Z mocy ustawy Studium nie jest przepisem gminnym i nie stanowi podstawy do wydawania decyzji administracyjnych.

Jednakże z uwagi na fakt, iż Studium uchwała Rada Miasta uzyskuje ono rangę tzw. „aktu kierownictwa wewnętrznego” obligując do realizowania określonej w Studium polityki przestrzennej – również z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego.

W tym rozumieniu zawarte w nim ustalenia są na tyle precyzyjne, aby mogły stanowić merytoryczną podstawę podejmowanych przez władze decyzji w sprawie realizacji inwestycji publicznych, takich jak infrastruktura techniczna, komunikacyjna i społeczno-usługowa, a także spójnego z polityką przestrzenną Miasta określania zasad kształtowania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Kolejną ważną rolą Studium jest szeroko rozumiane kreowanie wizerunku i promocja Miasta, jako przyjaznego, atrakcyjnego dla mieszkańców, turystów i inwestorów. Obejmuje to także propagowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju przestrzennego dla uzyskania jej społecznej akceptacji.

Uchwalenie Studium początkuje proces intensyfikacji prac nad sporządzaniem planów miejscowych.

Brak przepisów prawa miejscowego regulujących całościowo zasady zabudowy może spowodować powstawanie kolizji w zagospodarowaniu, gdyż istnieją możliwości różnego przeznaczenia terenów przy wykorzystywaniu zasady dobrego sąsiedztwa. Sytuacja taka może prowadzić do przemieszania funkcji terenów sąsiednich, jak również zagospodarowania terenów niezgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Brak docelowego układu komunikacyjnego stwarza zagrożenia pozostawienia terenów, dla których będzie brak możliwości doprowadzenia pełnej infrastruktury inżynierskiej. W rezultacie może powodować ograniczenia w właściwym wyposażeniu budynków w podstawowe media.

Przy braku Studium zarówno w sferze dyspozycji przestrzennej jak i ustaleń w sferze zasad zagospodarowania i ochrony środowiska można spodziewać się istotnych zmian w strukturze przestrzennej, niekorzystnymi zjawiskami, które mogą temu towarzyszyć, będą:

- wzrost presji motoryzacyjnej,
- niekontrolowane zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
- zachwianie równowagi pomiędzy terenami zainwestowanymi, a biologicznie czynnymi,
- możliwość lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska na terenach o małej odporności na degradację lub istotnych z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego w mieście,
- pogorszenie stanu zdrowotnego szaty roślinnej,
- naruszenie ciągłości systemu powiązań przyrodniczych w mieście,

Skutkami środowiskowymi takiej sytuacji byłyby istotne zmiany krajobrazowe i zagrożenia mogące wynikać z niedostosowania infrastruktury.

V. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego

Na terenie miasta Józefowa zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza wiązać się będzie przede wszystkim ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych.

Realizacja układu drogowego będzie związana z rozwojem przestrzennym i ekonomicznym miasta. Dlatego należy się spodziewać zwiększenia emisji komunikacyjnych, a co za tym idzie pogorszenia stanu higieny atmosfery w obrębie obszarów przyległych do ciągów komunikacyjnych.

Drogi oddziałują na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego substancjami, jedynie poprzez prowadzony po niej ruch drogowy. Ogólnie rzecz biorąc silniki napędzane benzynami i olejem napędowym emitują znaczne ilości substancji toksycznych takich, jak: CO, węglowodory, tlenki azotu, SO₂, aldehydy, pyły i Pb. Zdecydowanie najmniej zanieczyszczeń emitują silniki napędzane gazem propan - butan. W sumie spaliny samochodowe zawierają szereg toksycznych substancji (minimalnie także rakotwórczych jak WWA, benzopiren i sadza). Składniki te mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt, mniej wpływają na kondycję roślin, przyczyniają się do wzmagania procesów

erozyjnych i korozyjnych, mają swój udział w zanieczyszczeniu gleby, wód powierzchniowych i gruntowych.

Według publikacji G. Wielgosińskiego pt. Ocena zasięgu występowania ponadnormatywnych stężeń antropogenicznych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wokół szlaków komunikacyjnych zamieszczonej w materiałach I Międzynarodowej Konferencji THEORY AND PRACTICE OF ATMOSPHERIC AIR PROTECTION, Ustroń 1996 r. wskaźniki emisji zanieczyszczeń przedstawiają się, jak w poniższych zestawieniach:

a) Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie iskrowym (benzynowych) w g/kg paliwa

Rodzaj pojazdu	Rodzaj zanieczyszczeń:				
	Pb	SO ₂	NO _x	C _x H _y	CO
Samochody osob., czterosuwowe, do 900 cm ³	0,289	2	30,4	58,5	314
Samochody osob., czterosuwowe, ponad 900 cm ³	0,289	2	32,4	46,1	282
Samochody osobowe dwusuwowe	0,452	2	13,9	280	319
Samochody dostawcze	0,452	2	41,1	40,4	303
Samochody ciężarowe i autobusy	0,452	2	41,1	40,4	303
Motocykle	0,452	2	5,7	331	663
Motorowery	0,452	2	3,6	390	580

b) Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie samoczynnym (diesla) w g/kg paliwa

Rodzaj pojazdu	Rodzaj zanieczyszczeń:				
	SO ₂	NO _x	CO	C _x H _y	Sadza
Samochody osobowe i dostawcze	9	28,4	29,8	8	6
Samochody ciężarowe średnie o mocy 80-120 kW	9	48,1	57,6	12,5	3,77
Samochody ciężarowe ciężkie o mocy 120-160 kW	9	38,7	31,2	9,2	1,87
Samochody cięż. bardzo ciężkie o mocy ponad 160 kW	9	57,1	31,9	6,7	7,6
Maszyny robocze	9	39,1	47,6	9,57	4,11
Autobusy średnie o mocy 80-120 kW	9	52	81	10,1	3,1
Autobusy ciężkie o mocy 120-160 kW	9	45,8	17,4	6,75	1,51
Ciągniki rolnicze	9	82,4	50,2	12,2	-

Powyższe wartości oscylują w określonych przedziałach zależnych od warunków jazdy.

W związku ze wzrostem ilości samochodów z biegiem lat, ale jednocześnie w związku

Z doskonaleniem konstrukcji silników, wprowadzaniem katalizatorów, paliw bezołowiowych, gazu ciekłego itp. przewiduje się wprawdzie powolny wzrost emitowanych zanieczyszczeń w latach, nie tak jednak szybki, jak by to wynikało z samego przyrostu

ilości samochodów.

Z uwagi na dyfuzję tych zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, ich wpływ na zdrowie ludzi i poszczególne inne komponenty środowiska jest lokalnie bardziej szkodliwy niż emisje np. przemysłowe, wydane emitarami o dużej wysokości. Należy także podkreślić, że największym zasięgiem (w kierunku prostopadłym od drogi) i mniej więcej największą szkodliwością cechują się tlenki azotu (względny stopień zagrożenia dla poszczególnych substancji zanieczyszczających przedstawia się następująco:

$\text{NO}_2 > \text{Pb} > \text{C}_x\text{H}_y \text{ aromat.} > \text{C}_x\text{H}_y \text{ alifat.} > \text{SO}_2 > \text{pył zawieszony} > \text{CO}$).

W sumarycznym wpływie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych na otoczenie ma swój udział (niewielki wprawdzie) stężenie imisyjne zanieczyszczeń pochodzących z innych źródeł lokalnych i poza lokalnych czyli tzw. tło.

Określenie ponadnormatywnego zasięgu emisji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, powodowanych ruchem drogowym polega na wyznaczeniu odległości występowania ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń po obu stronach drogi (odległości prostopadłej do osi drogi). Dokładny zasięg uciążliwego oddziaływania głównych ciągów komunikacyjnych przebiegających przez miasto powinien zostać określony na podstawie szczegółowych badań terenowych.

Należy również zwrócić uwagę na pozytywny efekt modernizacji układu drogowego miasta. Realizacja nowych ciągów komunikacyjnych w tym dróg klasy głównej ruchu przyspieszonego, spowoduje poprawę stanu higieny atmosfery w rejonach zwartej zabudowy poprzez eliminację ruchu tranzytowego, w tym duże ograniczenie ruchu samochodów ciężkich.

Natomiast w wyniku realizacji ustaleń Studium nie przewiduje się powstania nowych, istotnych punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza. Wyklucza się lokalizację na terenie miast obiektów, które mogłyby powodować ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń. Dla nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej przyjmuje się zasadę ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii cieplnej.

W pewnych rejonach miasta realizacja ustaleń Studium spowoduje znaczący wzrost intensywności zabudowy, przewiduje się także realizację nowych ciągów komunikacyjnych.

W fazie budowy tych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu

budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże.

Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi.

Zanieczyszczenia te będą niewielkie, odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych.

2. Hałas i wibracje

Realizacja projektowanego układu komunikacyjnego powinna spowodować ograniczenie ruchu tranzytowego przez miasto, co przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego i zmniejszenia uciążliwości związanych z wibracjami w centrum Józefowa.

Natomiast na terenach przylegających do istniejących i projektowanych dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów oraz do linii kolejowych można spodziewać się przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Charakterystyczną cechą każdej drogi, jako źródła liniowego jest jej silny wpływ na klimat akustyczny otoczenia. Ruch pojazdów mechanicznych jest na tyle potężnym źródłem emisji akustycznych, że udział tego hałasu np. w miejskim hałasie „ogółem” sięga 80%, a ponadnormatywny poziom hałasu obejmuje 21% obszaru Polski zamieszkałego przez 33% ludności. Przy ocenie uciążliwości hałasu należy pamiętać, że zjawisko to odbierane jest i wartościowane w sposób subiektywny. Według PZH skala subiektywnych ocen uciążliwości hałasu komunikacyjnego przedstawia się następująco:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 < L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $62 < L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB.

Do oceny klimatu akustycznego służy również skala pomocnicza względem norm zawartych w przepisach prawnych, która przedstawia się następująco:

Lp.	Opis	L _{Aeq} [dB]	
		pora dnia	pora nocy
1	całkowity komfort akustyczny	< 50	< 40
2	przeciętny komfort akustyczny	50 ÷ 60	40 ÷ 50
3	przeciętne zagrożenie hałasem	60 ÷ 70	50 ÷ 60
4	wysokie zagrożenie hałasem	> 70	> 60

Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń, bez szczegółowych obliczeń trudno określić oddziaływanie na klimat akustyczny. Na podstawie założeń metodycznych w programie budowy dróg ekspresowych w Polsce przyjęto standardowe wartości zasięgów oddziaływania tras drogowych tj;

- R₁ – 20 m; strefa oddziaływań ekstremalnych,
- R₂ – 50 m; strefa zagrożenia,
- R₃ – 150 m; strefa uciążliwości,

Prognozowane wartości poziomu dźwięku emitowane z pasa drogowego do środowiska wynoszą;

- dla strefy R₁
82 – 73 dB (pora dzienna)
80 – 70 dB (pora nocna)
- dla strefy R₂
75 – 66 (pora dzienna)
73 – 64 (pora nocna)
- dla strefy R₃
68 – 58 (pora dzienna)
66 – 55 (pora nocna)

Natomiast dla linii kolejowych przyjmuje się, że ich zasięg uciążliwego oddziaływania wynosi przeciętnie 100 m.

Realizacja ustaleń Studium nie spowoduje zainstalowania na terenie miasta punktowych źródeł emisji hałasu, które powodowałyby stałe lub okresowe przekraczanie dopuszczalnych norm. Oczywiście jest, że realizacja nowej zabudowy mieszkaniowej, nowych obiektów usługowych itd.. wywołają zwiększenie natężenia ruchu pojazdów w tych rejonach, liczby przebywających ludzi, co prowadzić będzie do pogorszenia klimatu

akustycznego. Jednak jak wspomniano wyżej sytuacja taka nie doprowadzi do przekroczenia dopuszczalnych norm, nie będzie stanowić także istotnej uciążliwości dla przebywających w tych rejonach ludzi.

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych będą występowały dwa główne źródła emisji hałasu:

- maszyny budowlane o poziomie hałasu 80 - 100 dB(A);
- środki transportu samochodowego o poziomie hałasu około 90 dB(A).

Roboty budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do granic terenu budowy. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian.

Rzecz jasna w czasie realizacji nowych obiektów budowlanych nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, nieakumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót.

Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych.

W fazie realizacji przeprawy przez Wisłę – podczas wykonywania prac metodą tunelową nie przewiduje się występowania znaczących źródeł drgań, mogących mieć wpływ na konstrukcję budynków. Źródłem takich drgań mogą być natomiast prowadzone na powierzchni prace budowlane w postaci:

- wbijania lub wwibrowywania w grunt ścianek szczelnych (stalowych grodziec lub pali),
- zagęszczania gruntu lub drogowych warstw nawierzchniowych walcami wibracyjnymi, itp.

Prace te mogą powodować uszkodzenia w budynkach i powinny być monitorowane (pomiar drgań) pod kątem wpływu drgań na konstrukcję najbliższych położonych budynków. Na podstawie pomiarów drgań należy ustalić odległości i parametry pracy poszczególnych urządzeń (wibromłoty, walce wibracyjne) tak aby wykluczyć możliwość wystąpienia uszkodzeń w najbliższych budynkach. Zakłada się przy tym, że - ze względu na ograniczony czas występowania tych drgań - można będzie w odniesieniu do wpływu

drgań na ludzi przebywających w budynkach dopuszczać okresowe przekroczenia granicy komfortu w ciągu dnia (prace te nie powinny być prowadzone w porze nocnej).

Przejściowo może wystąpić pogorszenie warunków w zakresie wpływu drgań na ludzi przebywających w budynkach (naruszenie wymagań w zakresie zapewnienia wymaganego komfortu) usytuowanych przy trasach dojazdowych do placów budów, zwłaszcza podczas przejazdów pojazdów ciężarowych z wywożoną ziemią oraz dowożących beton.

Wskazane jest przy lokalizacji placów budów i określaniu tras dojazdów pojazdów ciężarowych uwzględnienie zagadnienia ochrony przed drganiami.

W fazie eksploatacji tunelu głównym źródłem drgań przekazywanych do otoczenia będzie ruch komunikacyjny. Ponadto, w znacznie mniejszym zakresie, drgania mogą być wywołane pracą urządzeń takich jak: wentylatory (drgania w otoczeniu wentylatorni), pompy w przepompowniach, agregaty itp.

Intensywność drgań przekazywanych na sąsiednie budynki i związanych z ruchem samochodów jest zależna od:

- konstrukcji i stanu pojazdów samochodowych,
- konstrukcji i stanu nawierzchni,
- sposobu poruszania się samochodów (prędkość, tor ruchu, zatrzymywanie się i ruszanie),
- konstrukcji obudowy tunelu (typu konstrukcji, rodzaju materiału, masy, tłumienia), przez którą drgania propagują się na zewnątrz i która wchodzi w interakcję z przylegającym do niej gruntem,
- zagłębienia tunelu, w tym także od relacji pomiędzy zagłębieniem tunelu a poziomem posadowienia budynków,
- rodzaju i stanu podłoża, przez które propagują się drgania: budowa geotechniczna podłoża, warunki wodne w podłożu, występowanie przegród w gruncie, szczelin, infrastruktury podziemnej itp.,
- odległości i usytuowania budynku odbierającego drgania w stosunku do tunelu,
- rodzaju i stanu budynku odbierającego drgania: typ budynku, jego konstrukcja i geometria, sposób posadowienia, stan zachowania obiektu, cechy dynamiczne konstrukcji (częstotliwości drgań własnych, tłumienie).

3. Odpady

Na terenie miasta głównym źródłem odpadów są:

- gospodarstwa domowe.

-
- obiekty usługowe,
 - obiekty handlowe,

niewielkie ilości odpadów są również wytwarzane w:

- obiektach magazynowo-składowych,
- obiektach produkcyjnych,
- obiektach infrastruktury technicznej,

oraz przez:

- sektor budowlany (na etapie realizacji nowych obiektów),

Na bilans odpadów w sektorze komunalnym składają się zarówno odpady wytworzone w gospodarstwach domowych i usługowych jak i odpady komunalno-podobne z obiektów infrastruktury.

Według danych GUS, w 2007 roku na terenie miasta zebrano 4 942,04 t odpadów komunalnych, z czego 3 609,45 t to odpady pochodzące z gospodarstw domowych.

Statystyczny mieszkaniec miasta wytwarza ok. 268 kg/rok odpadów komunalnych w tym tzw. odpadów domowych ok. 196 kg/rok. Z ogólnej liczby wytworzonych w ciągu roku odpadów komunalnych 99,95% zostaje zdeponowanych na wysypiskach śmieci usytuowanych poza miastem.

W mieście Józefowie istniejące składowisko odpadów komunalnych nie jest już eksploatowane, przewidziane jest do rekultywacji. Nieczynne już składowisko zajmuje powierzchnię 3,85 ha. Składowisko eksploatowane było od 1975 do 2000 roku, zgromadzono na nim ok. 106,5 tyś Mg odpadów. W pobliżu składowiska zlokalizowane są piezometry i prowadzony jest monitoring wód podziemnych.

Wraz z rozwojem przestrzennym miasta nie należy spodziewać się istotnych zmian w składzie morfologicznym odpadów komunalnych, który zgodnie z prognozą na rok 2015 zawartą w Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta Józefowa przedstawia się następująco:

- odpady pochodzenia organicznego (roślinne i zwierzęce) – założono 180 kg/M dla zabudowy jednorodzinnej oraz 130 kg/M dla zabudowy wielorodzinnej, przyjmuje się, że część odpadów “zielonych” (trawa, liście, gałęzie) będzie zagospodarowywana we własnym zakresie przez gospodarstwa domowe,
- papier i tektura – założono 70 kg/M ze względu na częściowe zagospodarowanie tego typu odpadu na cele opałow.

-
- szkło – 42 kg/M; wartość ta nawiązuje do tendencji wzrostowej szkła w produkcji opakowań,
 - tworzywa sztuczne – 25 kg/M – przewiduje się, że nastąpił będzie spadek tworzyw sztucznych z produkcji opakowań lub produktów spożywczych i napojów,
 - tekstylia – przyjmuje się wytwarzanie ok. 12 kg/M tego odpadu,
 - metale - przyjmuje się wartość 15 kg/M,
 - pozostałe odpady organiczne (skóra, guma) – przyjmuje się na poziomie 35kg/M,
 - pozostałe odpady nieorganiczne - biorąc pod uwagę zmniejszającą się liczbę palenisk domowych przewiduje się, że ilość odpadów mineralnych w mieście nie przekroczy 55 kg/M,

Ponad to prognozuje się:

– niewielki wzrost ilości opakowań z papieru i tektury, opakowań z tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych, opakowań ze szkła do roku 2008 (do ok. 2%), a następnie niewielki spadek,

– niewielki wzrost ilości opakowań z blachy stalowej i aluminium do roku 2008 (do ok. 1 %), a następnie niewielki spadek,

W oparciu o wskaźniki Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przyjęto dla miasta Józefowa następującą prognozę powstawania odpadów niebezpiecznych pochodzących z przemysłu i innej działalności gospodarczej (z wyłączeniem odpadów zawierających azbest) przyjmując rok 2001 za 100 %.

- 2003 r -102,0 %
- 2006 r -103,2 %,
- 2010 r -104,0 %,
- 2012 r -104,7 %.

Wśród najważniejszych grup odpadów niebezpiecznych obecnych w odpadach komunalnych należy wymienić następujące grupy odpadów:

- Baterie i akumulatory
- Farby, tusze, kleje i szczeliwa
- Lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć
- Leki cytostatyczne i cytotoksyczne
- Oleje mineralne i tłuszcze
- Środki ochrony roślin

-
- Urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające substancje niebezpieczne
 - Drewno zawierające substancje niebezpieczne
 - Urządzenia zawierające freony
 - Rozpuszczalniki

Rozwój gospodarczy, który pociągnie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa skutkował będzie zmianami w ilościach i strukturze wytwarzanych odpadów. Przewiduje się wzrost ilości powstających odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.

Odpady wielkogabarytowe to odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury takie jak: stare meble, zużyty sprzęt gospodarstwa domowego, tzw. sprzęt AGD, urządzenia elektroniczne. Odpady te ze względu na duże rozmiary wymagają systemu gromadzenia, odbioru i transportu. Przewiduje się według KPGO stopniowy rozwój systemu selektywnego gromadzenia, celem dalszego przekazu (demontażu) dla odzysku i unieszkodliwiania.

Odpady przemysłowe powstające w sektorze gospodarczym stanowią mało istotny strumień odpadów wytwarzanych w mieście.

Przewidywanie zmian ilościowych i jakościowych odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie miasta w perspektywie czasowej jest trudne. Należy przypuszczać, że w perspektywie czasowej, biorąc pod uwagę założenia Studium, ich ilość zwiększy się w bardzo niewielkim stopniu.

Według uśrednionych danych dla terenu Polski wskaźniki nagromadzenia odpadów przemysłowych z obiektów produkcyjnych przedstawiają się następująco;

Rodzaj obiektu	Jednostka	kg/jednostkę/rok
Spożywczy	pracownik	1400
Tekstylny, odzieżowy	pracownik	750
Drzewny, meblowy	pracownik	1000
Papierniczy, poligraficzny	pracownik	1800
Kamieniarski, ceramiczny	pracownik	4000
Chemiczny	pracownik	1150
Metalurgiczny	pracownik	750
Inny	pracownik	600

4. Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie miasta Józefowa w wodę odbywa się częściowo z wód podziemnych czwartorzędowych za pośrednictwem wodociągu miejskiego, a w znacznej części z ujęć

indywidualnych - własnych płytkich studni wierconych, bądź studni kopanych.

Ujęcie wodociągu miejskiego składa się z 3 studni:

- studnia Nr 1 o głębokości $H_1 = 54,0$ m
- studnia Nr 4 o głębokości $H_4 = 52,5$ m
- studnia Nr 5 o głębokości $H_5 = 54,0$ m,

z których studnie Nr 1 i Nr 5 są eksploatowane naprzemiennie, zaś studnia Nr 4 stanowi ujęcie zapasowe.

Istniejące w swoim czasie studnie Nr 2 i Nr 3 zostały zlikwidowane wobec występujących trudności techniczno-eksploatacyjnych.

Zatwierdzone w kat. "B" obszarowe zasoby eksploatacyjne (decyzja Głównego Geologa Kraju w MOŚiZN z dn. 25.08.86 r.) wynoszą:

$$Q_{\text{godz.}} = 450 \text{ m}^3/\text{godz. przy depresji } s = 3,0 \text{ m}$$

Posiadane przez miasto pozwolenie wodnoprawne (decyzja Urzędu Wojewódzkiego - Wydział Ochrony Środowiska i Leśnictwa w Warszawie z dn. 28.09.90 r. oraz z dn. 12.05.94 r.) ustala natomiast wielkość dozwolonego poboru wody w ilości:

$$Q_{\text{godz.}} = 43 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

$$\text{tj. } Q_{\text{dob.}} = 1.032 \text{ m}^3/\text{dob.}$$

Jakość ujmowanych wód podziemnych jest typowa dla wód czwartorzędowych w omawianym terenie. Badania składu fizyko-chemicznego wody wykazują podwyższoną zawartość związków żelaza (od $0,7 \div 2,4$ mg/l Fe), manganu (od $0,3 \div 0,8$ mg/l Mn).

Studium ustala rozbudowę podstawowego układu sieci wodociągowej zasilanej z istniejących ujęć wody, do pełnego zwodociągowania miasta. Według danych GUS, łączna długość sieci wodociągowej w mieście wynosiła w roku 2007 – 52,8 km. Z wodociągów korzystało 8 020 osoby, co stanowi około 43,5 % ogółu mieszkańców, do gospodarstw domowych dostarczono ogółem $226,0 \text{ dm}^3$. W perspektywie czasowej, w związku z rozwojem urbanizacyjnym miasta zużycie wody będzie rosło.

Zapotrzebowanie wody dla miasta Józefowi (wg. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa)

	Perspektywa		Kierunek	
$Q_{\text{śr. dob.}}$	$= 4.897 \text{ m}^3/\text{d}$	$= 204 \text{ m}^3/\text{godz.}$	$= 6.986 \text{ m}^3/\text{d}$	$= 290 \text{ m}^3/\text{godz.}$
$Q_{\text{max. dob.}}$	$= 7.187 \text{ m}^3/\text{d}$	$= 299 \text{ m}^3/\text{godz.}$	$= 10.214 \text{ m}^3/\text{d}$	$= 426 \text{ m}^3/\text{godz.}$
$Q_{\text{max. godz.}}$	$= 539 \text{ m}^3/\text{godz.}$	$= 150 \text{ l/sek.}$	$= 770 \text{ m}^3/\text{godz.}$	$= 214 \text{ l/sek.}$

Wielkość określonego zapotrzebowania wody dla miasta Józefowa we wszystkich relacjach dla okresu perspektywicznego i kierunkowego mieści się w granicach zatwierdzonych w kat. "B" zasobów wód podziemnych istniejącego ujęcia wody w stacji wodociągowej. Przekracza jednakże wielkość dopuszczalnego poboru z tych zasobów ustaloną w pozwoleniu wodnoprawnym. Uzyskanie nowego pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z wód podziemnych w wyliczonych wielkościach dla kolejnych okresów rozwojowych miasta wymagać będzie odpowiedniego wystąpienia władz miasta do właściwych organów administracji wodnej.

Wielkość poboru wody z wodociągu miejskiego m. Józefowi (wg. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa)
Perspektywa

Lp.	Grupa odbiorców	Jedn.	% korzyst.	Liczba użytkow. 0	Wskaźnik jednost. l/ d/ M	Q _{śr.} dob. m ³ /d	N _d	Q _{max.} dob. m ³ /d	N _g	Q _{max.} godz. m ³ /go dz.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Mieszkalnictwo	M	80	16.00	200	3.200	1,5	4.800	2.0	400
2.	Usługi (dla mieszkańców całego miasta)	M	100	0 20.00 0	45	900	1,3	1.170	2.0	98
3.	Potrzeby ogólnokomunalne	M	100	20.00 0	7	140	4,0	560	-	23
	Razem poz. 1 i 2	-	-	-	-	4.240	-	6.530	-	521
4.	Straty w sieci wodociągowej (10% Q _{śr.dob.})	-	-	-	-	424	-	424	-	18
	Razem do sieci	-	-	-	-	4.664	-	6.954	-	539
5.	Potrzeby własne st. wodociąg. 5%	-	-	-	-	233	-	233	-	-
	Ogółem z ujęcia	-	-	-	-	4.897	-	7.187	-	539

Kierunek

Lp.	Grupa odbiorców	Jedn.	% korzyst.	Liczba użytkow. 0	Wskaźnik jednost. l/ d/ M	Q _{śr.} dob. m ³ /d	N _d	Q _{max.} dob. m ³ /d	N _g	Q _{max.} godz. m ³ /go dz.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Mieszkalnictwo	M	100	24.00	200	4.800	1,5	7.200	2.0	600
2.	Usługi (dla mieszkańców całego miasta)	M	100	0 24.00 0	45	1.080	1,3	1.404	2.0	117

3.	Potrzeby ogólnokomunalne	M	100	24.000	7	168	4,0	672	-	28
	Razem poz. 1 i 2	-	-	-	-	6.048	-	9.276	-	745
4.	Straty w sieci wodociągowej (10% $Q_{\text{śr.dob.}}$)	-	-	-	-	605	-	605	-	25
	Razem do sieci	-	-	-	-	6.653	-	9.881	-	770
5.	Potrzeby własne st. wodociąg. 5%	-	-	-	-	333	-	333	-	-
	Ogółem z ujęcia	-	-	-	-	6.986	-	10.214	-	770

W 2007 roku wg danych GUS długość kanalizacji sanitarnej w mieście wynosiła 44,3 km, z kanalizacji korzystało 10 129 osób, co stanowi około 55% ogółu mieszkańców.

W roku 2007 odprowadzono 321,6 dam³, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca korzystającego z sieci kanalizacyjnej wynosi około 32 m³, w ciągu roku.

Ilość ścieków odprowadzanych kanalizacją sanitarną z miasta Józefowa w okresie kierunkowym wynosi:

$$\rightarrow Q_{\text{śc. śr. dob.}} = 5.808 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$\rightarrow Q_{\text{śc. max. dob.}} = 7.027 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$\rightarrow Q_{\text{śc. max. godz.}} = 685 \text{ m}^3/\text{godz.} = 190 \text{ l/sek.}$$

Ilość ścieków odprowadzanych kanalizacją sanitarną z m. Józefowi (wg. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa)

Kierunek

Lp.	Grupa użytkowników	Jedn.	% korzyst.	Liczba jednost.	Wskaźnik jednost. l/ d/ M	$Q_{\text{śr. dob.}}$ m ³ /d	N_d	$Q_{\text{max. dob.}}$ m ³ /d	N_g	$Q_{\text{max. godz.}}$ m ³ /godz.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Zabudowa jednorodzinna małogabarytowa	M	100	9.820	150	1.473	1,2	1.768	2,0	147
2.	Zabudowa jednorodzinna na działkach do 1000 m ²	M	90	7.840	150	1.058	1,2	1.270	2,0	106
3.	Zabudowa mieszkaniowa na działkach ponad 1000 m ²	M	80	6.340	150	761	1,2	913	2,0	76
4.	Usługi I i II stopnia	M	80	24.000	45	864	1,3	1,123	2,5	117

5.	Ośrodek wypoczynkowo-turystyczny *	miejsce	80	1.570	200	251	1,5	377	2,5	39
6.	Domy opieki dziecka*	miejsce	100	238	200	48	1,2	58	3,0	7
7.	Sanatoria*	miejsce	100	400	600	240	1,2	288	2,5	29
8.	Wody infiltracyjne Q _{śr. dob.} wg PN-92/B-10735					480		480		20
9.	SUW z produkcji wody + Ośrodek Drogowców i Instytut Pożarniczy		100			333	1,5	450	4,5	94
10.	Stacja zlewna nieczystości płynnych	kurs/dob 35 stanowisk 2				300	1,0	300	4,0	50
Ogółem ścieki						5.808		7.027		685

Uwaga: w kol. 9 podano liczbę mieszkańców w danym rodzaju zabudowy
w kol. 8 podano % liczby mieszkańców z danego rodzaju zabudowy korzystających z kanalizacji
* dane przyjęte wg opracowania pt. Zamienny program kanalizacji sanitarnej dla m. Józefowa (BPBK „Stolica” z 1994 roku)

W Studium planuje się uzbrojenie w kanalizację deszczową centralnej części miasta. Ścieki deszczowe mają być odprowadzane do Wisły.

Ilość wód opadowych można obliczyć na podstawie wzoru i współczynników podanych przez Imhoffa:

$Q = q \times \psi \times \phi \times F$ gdzie:

F - powierzchnia spływu

q - natężenie deszczu 130 l/s/ha

ψ - współczynnik spływu 0,95 (dachy), 0,85 (parkingi i drogi), 0,05 (tereny zielone)

ϕ - współczynnik opóźnienia 0,78

Z uwagi na brak informacji odnośnie powierzchni terenów zadaszonych, powierzchni dróg i parkingów oraz terenów zielonych, na obecnym etapie nie można podać nawet szacunkowych ilości powstających ścieków opadowych.

Wartości wskaźników zanieczyszczenia ścieków deszczowych

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Wody deszczowe	Spływ deszczowy	Spływ z ulic	Roztopowe	Z mycia ulic
Zawiesina ogólna (g/m ³)	05 - 58	0,443	531 - 3236	1500	1700
Zawiesina mineralna (%)		60	62		62
Zawiesina organiczna (%)		40	38		38
Utlenialność (gO ₂ /m ³)	11 - 156	18 - 42	14 - 195		200 - 290
BZT ₅ (gO ₂ /m ³)	2,4 - 31	19 - 74	79 - 169	60	78
Chlorki (gCl/m ³)			13 - 70		

Należy zaznaczyć, że ścieki z ciągów komunikacyjnych i większych parkingów będą zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi co niewątpliwie wymagać będzie zastosowania odpowiednich urządzeń podczyszczających, w Studium zostało to uwzględnione.

5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Przez teren opracowania przebiega napowietrzna linia wysokiego napięcia wytwarzających pole elektromagnetyczne. W Studium, przebieg takiej linii planuje się również wzdłuż projektowanej drogi głównej ruchu przyspieszonego. Linie te stanowią ograniczenie dla lokalizacji funkcji mieszkaniowej i obiektów związanych ze stałym pobytem ludzi. Konieczna jest ochrona przed polami elektroenergetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach. Granice strefy potencjalnego szkodliwego oddziaływania linii i urządzeń elektroenergetycznych wysokiego napięcia wynoszą po 18,0m. licząc od osi linii w każdą stronę.

Poza tym na terenie miasta pozostałe źródła szkodliwego promieniowania to:

- maszt antenowy wraz ze stacją telefonii komórkowej DCS 1800 - promieniowanie niejonizujące w paśmie 1800 MHz, wartość gęstości mocy pola elektromagnetycznego do 0,1 W/m², ul. Nadwiślańska 220 przy hotelu „Pod dębami”,
- stacja bazowa nr.21140B cyfrowej telefonii komórkowej GSM - promieniowanie w paśmie częstotliwości 900 MHz, wartość średnia gęstości pola elektromagnetycznego 0,1 W/m², ul. Nadwiślańska 213,
- stacja bazowa telefonii komórkowej GSM plus C-1137, promieniowanie niejonizujące w paśmie częstotliwości 900 MHz, gęstości pola elektromagnetycznego 0,1 W/m²,

ul. 3-go Maja 127,

– stacja bazowa nr 21141 Cyfrowej Telefonii Komórkowej GSM - zawieszenie dodatkowych anten, gęstości pola elektromagnetycznego poniżej 0,1 W/m²,

ul. 3-go Maja 127,

– stacja bazowa telefonii komórkowej GSM BT-10357 – promieniowanie w paśmie częstotliwości - 900 MHz, gęstość mocy pola elektromagnetycznego do 0,1 W/m²,

ul. Nawiślańska 132,

– stacja bazowa telefonii komórkowej Centertel, PTC – promieniowanie w paśmie częstotliwości 900 i 1800 MHz, gęstość mocy pola elektromagnetycznego do 0,1 W/m²,

ul. Słoneczna 15.

6. Osuwanie się mas ziemi

Zagrożenie takie może występować lokalnie w strefach krawędzi tarasów Wisły i Świdra, w kilku miejscach Studium dopuszcza w tych rejonach lokalizację zabudowy. Jednak terenem o największym zagrożeniu wystąpienia powierzchniowych ruchów masowych jest obszar rozległej wydmy, znajdującej się przy ulicy M. Skłodowskiej-Curie, gdzie istnieje możliwość realizacji ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej na działkach leśnych (Lm). Osuwiska skarp mogą towarzyszyć wykonywaniu głębszych wykopów, przekopów i wysokich nasypów np. przy budowie planowanego tunelu lub głównych dróg. Utrata stateczności skarp i zboczy, będąca przyczyną osuwania się mas ziemnych, następuje w wyniku przekroczenia wytrzymałości gruntu na ścinanie wzdłuż dowolnej (ale ciągłej) powierzchni, zwanej powierzchnią poślizgu. Jedną z charakterystycznych cech osuwania się zboczy i skarp jest to, że zasadniczymi siłami, które je wywołują są:

- siły grawitacyjne pochodzące od ciężaru gruntu i ewentualnej zabudowy,
- siły hydrodynamiczne wywołane przepływem wody przez grunt.

Przyczyny powstawania osuwisk mogą być naturalne, niezależne od człowieka, jak też przez niego wywołane.

Do najczęściej spotykanych należą:

- podmycie lub podkopanie zbocza,
- obciążenie zbocza lub terenu nad nim przez budowle i składy materiałów,
- pór wody i ciśnienie sphywowe w masie gruntowej zbocza powstające na skutek nagłego obniżenia poziomu wody powierzchniowej (np. zapory i obwałowania ziemne),
- nasiąknięcie gruntu na skutek opadów deszczu lub tajania śniegu, co powoduje pęcznienie gruntu, a tym samym zmniejszenie wytrzymałości na ścinanie gruntu,

-
- sufozja, tzn. wymywanie z masy gruntu drobniejszych ziarn lub cząstek przez infiltrującą wodę powodujące powstawanie kawern, a następnie ruchy mas skalnych lub gruntowych,
 - przemarzanie i odmarzanie gruntu powodujące zmianę jego struktury i wytrzymałości na ścinanie,
 - wypieranie gruntu (np. po odsłonięciu w wykopie gruntów plastycznych może nastąpić ich wciśnięcie przez nacisk nadkładu poza wykopem i spowodować osuwisko skarpy),
 - niewłaściwe zaprojektowanie nadkładu, nachylenia skarpy wykopu lub nasypu,

Oczywiście, równocześnie może występować więcej niż jedna przyczyna.

Powszechnie uważa się, że projektowane rozwiązanie powinno eliminować przyczyny wywołujące zagrożenie powstania osuwiska. Trzeba przy tym zwrócić uwagę, że stabilizacja osuwiska jest zazwyczaj kosztowna. Przy osuwiskach rozległych i głębokich korzystniejszym rozwiązaniem może okazać się rezygnacja z realizacji planowanej inwestycji w rejonie zagrożonym.

Często (ale nie zawsze) przyczyną powstania osuwiska jest działanie wody. Stąd też we wszystkich rozwiązaniach odwodnienie zbocza, a ogólnie rzecz ujmując, uporządkowanie stosunków wodnych na terenie potencjalnego osuwiska oraz do niego przyległym jest niezbędne. Na ogół zabieg ten nie jest samodzielnie wystarczający. Bezpośrednio po wystąpieniu osuwiska konieczne jest podjęcie niezwłocznych działań, których celem jest minimalizacja zniszczeń i zagrożeń. W zakres tych działań wchodzi między innymi:

- oznakowanie osuwiska,
- ograniczenie ruchu i prędkości pojazdów,
- odprowadzenie wód poza obszar objęty osuwiskiem,
- wypełnienie szczelin materiałem nieprzepuszczalnym,
- wykonanie tymczasowych zabezpieczeń.

Jako zabezpieczenie doraźne mogą być stosowane przypory, gabiony, gwoździowanie lub geosiatki i kołki kotwiące.

7. Zagrożenie powodzą

Tereny położone w dolinie Wisły i dolinie Świdra znajdują się w strefie bezpośredniego zagrożenia powodziowego. W obrębie doliny Wisły (w strefie zagrożenia powodziowego) nie jest zlokalizowana zabudowa, Studium także nie wprowadza nowej. Natomiast w dolinie Świdra (w strefie zagrożenia powodziowego) – głównie rejon ulic: Żabiej, Okonia,

Pstrąga – istnieje zabudowa mieszkaniowa, a w Studium dopuszcza tu wprowadzenie nowej zabudowy.

Środki ochrony od szkód powodziowych mogą być różne: techniczne, administracyjne i ekonomiczne. Do środków technicznych należy budownictwo wodne, mające na celu ochronę przed powodzią oraz sygnalizację i prognozowanie wezbrań. Środki techniczne leżą przeważnie w gestii inżynierów budownictwa wodnego bądź melioracyjnego. Środki administracyjne obejmują zarządzenia władz, mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i działalność doraźną przed powodzią i w czasie powodzi. Do środków ekonomicznych zaliczamy asekuracje (ubezpieczenia bezpośrednie) i reasekuracje (ubezpieczenia pośrednie). Pod względem stosowanych środków technicznych, ochrona przeciwpowodziowa dzieli się na ochronę czynną i bierną.

Ochrona czynna polega głównie na tworzeniu na drodze przepływu fali powodziowej systemu zbiorników retencyjnych.

Należy do niej również tzw. retencyjne przysposobienie zlewni, obejmujące następujące zadania:

- zwiększenie powierzchni zalesienia
- zwiększenie zdolności retencyjnej małych zbiorników wiejskich, stawów i cieków wodnych
- właściwą agrotechnikę i agromeliorację

Ochrona bierna polega na zabezpieczeniu obszarów zagrożonych powodzią przed jej skutkami. Składa się ona głównie na uregulowaniu zwartego koryta i ochronie terenów przyległych za pomocą wałów. Zaliczamy tu także kanały ulgi oraz poldery przepływowe, które spełniają podobną rolę.

Dla terenów zagrożenia powodziowego Studium ustala:

- Zakaz lokalizowania zakładów wykorzystujących lub magazynujących substancje niebezpieczne;
- Nakaz projektowania budynków usługowych zaliczających się do obiektów o utrudnionej ewakuacji (szpitale, domy opieki, szkoły, przedszkola itp.) wyłącznie na gruncie odpowiednio podwyższonym w stosunku do terenu otaczającego.

8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Obszarami, na których mogą w obrębie miasta wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska są:

1. Tereny infrastruktury technicznej ,

2. Tereny komunikacyjne (tunele, drogi główne, drogi zbiorcze, koleje),

Możliwość powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w tych rejonach wymaga;

- wytypowania obszarów szczególnej wrażliwości ekologicznej oraz ewentualnego wdrażania doraźnych środków łagodzących,
- opracowanie wytycznych dla potrzeb ratownictwa ekologicznego,
- opracowania wniosków dla potrzeb wprowadzenia zmian lub opracowania lokalnych planów operacyjno-ratowniczych dla potrzeb ograniczenia skutków awarii i katastrof,
- zabezpieczenie obiektów i obszarów prawnie chronionych,

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku powstania nadzwyczajnego zagrożenia środowiska jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu bezpieczeństwa stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania i organizacji obiektu. W systemie bezpieczeństwa należy uwzględnić;

- określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej,
- szkolenia pracowników, których obowiązki są związane z funkcjonowaniem instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną analizę zagrożeń awarią przemysłową oraz prawdopodobieństwa jej wystąpienia,
- instrukcje bezpiecznego funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- analizę przewidywanych sytuacji awaryjnych, służących należytemu opracowaniu planów operacyjno-ratowniczych,
- prowadzenia monitoringu funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną ocenę programu zapobiegania awariom oraz systemu bezpieczeństwa, prowadzoną z punktu widzenia ich aktualności i skuteczności,

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku jest obowiązany, przed uruchomieniem obiektu, do przedłożenia raportu o bezpieczeństwie komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Raport o bezpieczeństwie podlega, co najmniej raz na 5 lat, analizie i ewentualny zmianą.

VI. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i czasami niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczaniem gruntów na cele inwestycyjne, przemieszczanie mas ziemi.

Dużych zmian naturalnej rzeźby terenu można spodziewać się w strefach projektowanych ciągów komunikacyjnych przede wszystkim w rejonie drogi głównej ruchu przyspieszonego oraz planowanego tunelu pod Wisłą.

Przekształcenia rzeźby terenu będą zależały od rozwiązań technicznych. Jeśli drogi będą prowadzone w wykopie lub na nasypie, naturalna konfiguracja terenu zostanie zmieniona w dużym stopniu – powstaną duże, podłużne formy antropogeniczne.

Prace budowlane należy przeprowadzać w taki sposób, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne (niwelacje, wykopy) należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie należy zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Wykopy (rowy odwodnieniowe) należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie (zadarnienie) przed erozyjnym działaniem wody. Towarzyszące nasypom i przekopom odwodnienie będzie czynnikiem zmniejszającym natężenie erozji w tym rejonie.

Zakrojony na szeroką skalę proces inwestycyjny spowoduje istotne zmiany krajobrazowe, szczególnie w obrębie słabo zainwestowanych terenów położonych wzdłuż projektowanych dróg. Polegać będą one przede wszystkim na rozcięciu naturalnych form ukształtowania terenu w wyniku prac makro i mikroniwelacyjnych. Prace te wykroczą poza pas drogowy projektowanych odcinków dróg. Zostaną wprowadzone w krajobraz dominujące, wydłużone formy antropogeniczne. Mogą również pojawić się dodatkowe przekształcenia na terenach sąsiednich będące wynikiem inwestycji towarzyszących np. eksploatacją kruszywo budowlanych.

Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji tych inwestycji będą trwałe.

Na pozostałych terenach miasta przekształcenia naturalnej rzeźby będą miały charakter lokalny i mało istotny. Miejscami gdzie Studium dopuszcza lokalizację zabudowy na fragmentach dolin, można spodziewać się wyrównania, a miejscami nadsypania terenu, co w konsekwencji doprowadzi do ograniczenia zasięgu tych form morfologicznych, będzie

to zjawisko występować lokalnie na bardzo małych powierzchniach. Natomiast znaczące przekształcenia naturalnej konfiguracji terenu można spodziewać się w rejonie ulicy M. Skłodowskiej-Curie, gdzie Studium dopuszcza lokalizację zabudowy mieszkaniowej na rozległej i dobrze wykształconej wydmie. W wyniku realizacji planowanego zainwestowania, prawdopodobnie ta forma morfologiczna zostanie częściowo zniszczona.

Na przeważającej części obszarów niezabudowanych, a przeznaczonych pod nowe zainwestowania, należy jedynie się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty i piwnice nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu, a grunt z wykopów budowlanych będzie prawdopodobnie częściowo wywożony oraz w części będą z niego formowane nasypy na miejscu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe i płytkie posadowienie, czyli do głębokości około 2,0 m p.p.t. i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie.

Na obszarach istniejącej zabudowy nie należy w ogóle spodziewać się przekształceń konfiguracji terenu. Jedynie, okresowo podczas prac modernizacyjnych, remontowych lub wprowadzania zabudowy uzupełniającej mogą pojawić się niewielkie nasypy lub wykopy, które po zakończeniu w/w prac zostaną zlikwidowane.

W wyniku realizacji ustaleń Studium na terenach niezabudowanych, a przeznaczonych pod nowe zainwestowanie nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, stopień ograniczenia będzie zróżnicowany w zależności od rodzaju projektowanej zabudowy.

Natomiast w obrębie istniejącej zabudowy, powierzchnia biologicznie czynna zostanie zachowana, lub też zmniejszona bardzo niewiele.

W rejonach przeznaczonych pod nowe ciągi komunikacyjne powierzchnia biologicznie czynna zostanie całkowicie zlikwidowana.

Nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej, takich jak drogi, czy elementy infrastruktury. Przeobrażeniu ulegnie strefa, w której właściwości geologiczno-gruntowe mają wpływ na projektowanie, realizację i eksploatację inwestycji, bowiem naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji budynku, czy realizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej. Skutkiem powstania nowych obiektów będą zatem zmiany

warunków podłoża, usunięcie warstwy próchniczej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów. Lokalnie, wprowadza się nową zabudowę na tereny, gdzie w podłożu budowlanym mogą występować słabo nośne osady organiczne, w takich przypadkach dojdzie do wymiany gruntu i wprowadzenia nasypów.

Na terenach zabudowanych występują w przewadze gleby zdegradowane o niewielkiej przydatności dla celów rolniczych lub w ogóle nieprzydatne dla rolnictwa. W tych rejonach nie nastąpią niekorzystne przekształcenia pokrywy glebowej.

Na terenach niezabudowanych występują zarówno gleby o wysokiej przydatności dla rolnictwa (doliny rzek) jak i niskich klas bonitacyjnych. W rejonach przeznaczonych pod nową zabudowę, drogi i infrastrukturę techniczną zostaną one całkowicie zdegradowane. Jednak w myśl nowych uregulowań prawnych, na terenach miejskich gleby nawet o wysokiej przydatności dla rolnictwa nie są elementem środowiska przyrodniczego, który powinien podlegać ochronie.

Szczególnym zagadnieniem jest oddziaływanie projektowanej przeprawy przez Wisłę, która ma być realizowana w formie tunelu.

Należy przypuszczać, że budowa tunelu prowadzona będzie metodą tarczową przy zastosowaniu tarczy zmechanizowanej dostosowanej do drażenia w zmiennych warunkach hydrogeologicznych.

Biorąc pod uwagę fakt możliwego i zalecanego stosowania z czoła tarcz dodatkowych technik w postaci:

- iniekcji typu "jet grouting" dla wykonania wyprzedzającego przemarsz tarcz stropu ochronnego lub zeskalenia calizny przodka;
- lokalizowania, cięcia i kruszenia głazów narzutowych dla przeciwdziałania ewentualnym zawałom (przy próbie ich usuwania w sposób tradycyjny);
- nadciśnienia w komorze urobku przy przemarszu tarcz pod dnem rzeki;

wielkość osiadań powierzchni terenu i ich zasięg co do wartości znaczących w przekroju poprzecznym, nad trasą projektowanych tuneli tarczowych, będzie praktycznie minimalny. Podstawową zaletą technologii mechanicznego drażenia tunelu pod ciśnieniem jest również minimalizacja wstępnego odwodnienia, a więc naruszania ciśnień piezometrycznych i naturalnych dróg krążenia wód podziemnych.

Przy zastosowaniu maszyn urabiających tunel dostosowanych do zmiennego naporu wód gruntowych i masywu gruntowego, zminimalizowane jest zagrożenie wdarciami wód do wyrobiska, utratą stateczności i w konsekwencji zagrożeń deformacji powierzchni ziemi.

Przy ustalaniu głębokości przejścia tunelem przez Wisłę należy uwzględnić wnioski z symulacji ruchu dna rzeki w przyszłości oraz wahania stanu wody oraz intensywności eksploatacji kruszywa z koryta.

Celem uniknięcia negatywnych skutków działania wirów śrubowych wody w dnie rzeki (rozluźnienia), piaski otaczające tunel powinny zostać scementowane (jet grouting) z przodka tarczy.

Należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne na wykonanie przejścia tunelami przez rzekę Wisłę,

2. Warunki wodne

Realizacja zapisów Studium będzie prowadzi do ochrony zasobów ilościowych wód podziemnych i powierzchniowych jak również do poprawy ich jakości. W Studium zakłada się osiągnięcie tych celów poprzez:

1. Zakaz odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu, eliminacja bezpośrednich zrzutów ścieków.
2. Dalszą realizację kanalizacji sanitarnej – objęcie wszystkich możliwych obszarów zbiorczą kanalizacją sanitarną.
3. Realizację kanalizacji deszczowej w centralnej części miasta.
4. Realizację urządzeń podczyszczających ścieki deszczowe (pochodzące z terenów komunikacyjnych).
5. Ochronę dolin cieków powierzchniowych.

Na terenie miasta zlokalizowana jest przepompownia ścieków, w związku z przewidywaną rozbudową kanalizacji sanitarnej, ilość ścieków dostarczanych do niej będzie rosła. Funkcjonowanie obiektów, które stanowią najważniejsze narzędzia służące ochronie wód powierzchniowych, powoduje również negatywne skutki dla środowiska. W fazie eksploatacji może powoduje uciążliwości odorowe, szczególnie przy niewłaściwie prowadzonej eksploatacji, emisje hałasu i wzrost ilości wytwarzanych odpadów. W związku z tym przy rozbudowie lub modernizacji przepompowni należy opracować system zagospodarowania powstających odpadów. Inwestycja taka powoduje także nieodwracalne przekształcenia terenu i zmiany w krajobrazie. Inwestycje związane z gospodarką ściekową nie stwarzają podczas normalnej eksploatacji znaczących zagrożeń dla środowiska. Z uwagi jednak na znaczące oddziaływania w przypadku awarii lub wypadku wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.

Rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej przyczyni się do

ograniczenia zmniejszenia zagrożeń dla wód GZWP „Dolina Środkowej Wisły”, w obrębie którego położone jest miasto Józefów.

W Studium wskazuje się zasięg strefy ochrony pośredniej zewnętrznej dla miejskiego ujęcia wód podziemnych. Studium nie precyzuje zasad oraz możliwości zagospodarowania terenów w tej strefie gdyż głównie przeznaczone są one pod lasy. Natomiast na terenach, gdzie dopuszcza się realizację zainwestowania, najczęściej obowiązują następujące zakazy:

- zakładania cmentarzy i grzebanie zwierząt,
- wykonywania wierceń i odkrywek,
- gromadzenia ścieków i składanie odpadów, które mogą zanieczyszczać wody,
- wznoszenia urządzeń i wykonywanie robót lub czynności, które mogą zmniejszyć przydatność wody lub wydajność ujęć wody,
- lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
- przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
- wprowadzania ścieków nieoczyszczonych do ziemi i wód powierzchniowych,
- lokalizowania zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska,
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych.

Ponad to w strefie ochrony pośredniej - wewnętrznej zakazane jest m.in.:

- rolniczego wykorzystywanie ścieków,
- lokalizowania zakładów przemysłowych i ferm chowu zwierząt,
- lokalizowania produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
- lokalizowania nieizolowanych gnojowników,
- mycia pojazdów mechanicznych.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej przede wszystkim istotnym przekształceniom ilościowym i jakościowym ulegają wody gruntowe I-szego poziomu wodonośnego.

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczeń komunikacyjnych związanych z ruchem pojazdów i parkowaniem.

Z uwagi na panujące warunki hydrogeologiczne w strefie dolin i obniżeń, poziom wód przypowierzchniowych jest narażony na przekształcenia jakościowe.

Ścieki bytowe związane bezpośrednio z życiem człowieka charakteryzują się podwyższoną mętnością, barwą, odczynem zasadowym, utlenialnością oraz wykazują znaczną zawartość chlorków, siarczanów, azotu organicznego i amonowego, zawieszin. Organiczne składniki omawianych ścieków podlegają stopniowo procesowi mineralizacji. Zanieczyszczenia infiltrujące do podłoża i dalej do wód podziemnych podlegają procesom samooczyszczenia, którego produktami końcowymi są proste związki nieorganiczne, zazwyczaj dobrze rozpuszczalne w wodzie. Natomiast detergenty zawarte w ściekach bytowo-gospodarczych wykazują dużą odporność na rozkład biologiczny. Na wody podziemne szczególnie niekorzystnie wpływają tzw. detergenty twarde, tj. trudnorozkładalne w procesach samooczyszczania.

Zakładając, że procesy mineralizacji ścieków przebiegają w atmosferze niedostatku tlenu, należy liczyć się, że do wód podziemnych (w przypadku nieszczelności zbiorników czy przewodów) mogą przenikać białka, tłuszcze, węglowodany, azotyny, kwasy organiczne, aldehydy, siarczany, fosforany, amoniak oraz szereg kationów. Nieszczelne szamba i przewody mogą być również ogniskiem zanieczyszczenia bakteriologicznego wód podziemnych. Przenikanie i rozprzestrzenianie się w wodach podziemnych zanieczyszczeń bakteriologicznych jest uzależnione od właściwości utworów, przez które przesącza się woda. Bakterie przedostające się do wód z reguły mogą w tym środowisku przeżyć jakiś czas i przemieszczać się wraz z wodami podziemnymi. Z uwagi na panujące w rejonie opracowania warunki hydrodynamiczne (niewielkie spadki hydrauliczne, a co za tym idzie niewielkie prędkości przepływu wód), ewentualne źródła skażeń bakteriologicznych nie będą tutaj miały dużego zasięgu, lecz na małym obszarze mogą wystąpić z dużą intensywnością stanowiąc istotne zagrożenie dla ludzi.

Na terenach rozproszonej zabudowy, z przyczyn ekonomicznych, prawdopodobnie będzie możliwa lokalizacja podziemnych zbiorników na nieczystości.

Przy założeniu pełnej szczelności przewodów doprowadzających ścieki i zbiorników na nieczystości nie występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych. Jednak w sytuacjach awaryjnych jak i przy opróżnianiu zbiorników istnieje znaczne niebezpieczeństwo przedostania się zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej (szczególnie w przypadku barku jej izolacji). Dlatego też istotne jest, aby tereny na których występują płytkie, nieizolowane wody gruntowe (tereny położone w sąsiedztwie dolin rzecznych) były jak najszybciej i w pierwszej kolejności uzbrojone w kanalizację sanitarną.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej, wody gruntowe stosunkowo łatwo ulegają również przekształceniom ilościowym.

Obniżenie zwierciadła wód gruntowych lub nawet likwidacja warstwy wodonośnej może nastąpić w wyniku następujących działań występujących łącznie lub pojedynczo;

- ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej
- drenaż powierzchniowy lub podziemny
- odcięcie podziemnego dopływu wód
- pobór wody podziemnej

W przypadku omawianego obszaru można spodziewać się poboru wód podziemnych, na bardzo niewielkich obszarach drenażu podziemnego oraz pewnego ograniczenia w infiltracyjnym zasilaniu warstwy wodonośnej w strefie przypowierzchniowej.

Trudno na obecnym etapie określić wpływ rozwoju urbanizacyjnego miasta na stan ilościowy zasobów wód podziemnych. Jak wspomniano wyżej przewiduje się wzrost poboru wody podziemnej, który będzie wynikał głównie ze zwiększenia liczby mieszkańców miasta.

Dodatkowo w mieście jest prawdopodobny intensywny rozwój sfery usługowo-turystycznej, dlatego też nie można w perspektywie czasowej wykluczyć powstania, w obrębie użytkowych poziomów wód podziemnych, lejów depresji.

Ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej w wyniku realizacji nowej zabudowy nie wpłynie na zmiany bilansu wodnego omawianego terenu. Przyczyną drenażu podziemnego może być projektowana zabudowa i nowobudowana infrastruktura podziemna. Na większości terenu zwierciadło wód gruntowych występuje na dużej głębokości tak, więc, wykopy fundamentowe nie będą wymagały prowadzenia odwodnień lub odwodnienia będą miały minimalny zasięg. Przewody kanalizacyjne będą posadowione powyżej zwierciadła wód gruntowych i nie nastąpi tu zjawisko drenażu podziemnego. Jednak w strefach dolin i obniżeń, zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokości do 2,0 może zaistnieć potrzeba wykonania lokalnych odwodnień. Będą miały one jednak ograniczony zasięg i będą krótkotrwałe, czyli nie spowodują zmian reżimu hydrogeologicznego w szerszym zakresie. Natomiast mogą spowodować przekształcenia warunków siedliskowych występującej tam szaty roślinnej.

Na warunki wodne w strefie przypowierzchniowej będą miały wpływ projektowane ciągi komunikacyjne zarówno w fazie ich budowy jak i w fazie ich eksploatacji.

W trakcie prac budowlanych wystąpią zaburzenia stosunków wodnych obszarów bezpośrednio przyległych do planowanych dróg. Będzie to konsekwencją prac ziemnych (wykopy, nasypy), podczas których może nastąpić przecięcie lokalnych warstw wodonośnych i stworzenie w ewentualnych wykopach baz drenażu z terenów przyległych.

W przypadku realizacji dróg w wykopie może zaistnieć konieczność, sztucznego, okresowego obniżenia poziomu zwierciadła wód gruntowych.

Zmniejszenie nadkładu gruntów nad warstwami wodonośnymi (zmniejszenie strefy aeracji) lub też ich całkowite odsłonięcie stworzy zagrożenie zanieczyszczenia wód. Wody gruntowe będą bardziej narażone na przedostanie się produktów naftowych (paliwa, benzyny, smary) z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów. Ewentualne odwodnienia wykopów budowlanych może przyczynić się do zamulenia i zanieczyszczenia okolicznych rowów melioracyjnych, do których wody z pompowań depresyjnych będą odprowadzane.

Przy nieumiejętnie prowadzonych pracach niwelacyjnych, rowy melioracyjne mogą zostać zasypane. Ponadto do wód powierzchniowych będą przedostawać się pyły z odsłoniętych i przesuszonych terenów budowy.

Natomiast usytuowanie projektowanego pasa drogowego na nasypie może spowodować lokalne zatamowanie odpływu wód gruntowych i w efekcie podniesienie się jego poziomu. Największe zagrożenie dla wód gruntowych w fazie eksploatacji stanowią substancje ropopochodne, które mogą z powierzchni drogi i zbiorczych parkingów przedostawać się do środowiska gruntowo-wodnego.

System odwodnienia przyszłych dróg powinien być wyposażony w urządzenia o zwiększonej retencji, tak aby były one w stanie przetrzymać wody opadowe w sytuacjach deszczy nawalnych oraz zanieczyszczeń powstałych w wyniku katastrof drogowych np. pojazdów przewożących substancje szkodliwe dla środowiska. Konieczne jest umożliwienie bezkolizyjnego dojazdu dla służb technicznych, a przede wszystkim neutralizujących sploty niebezpiecznych substancji.

Realizacja tunelu metodą tarczową, przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeniach technicznych i technologicznych, w minimalnym stopniu ingerująca w istniejące kontakty hydrauliczne nie powinna mieć wpływu na stan wód podziemnych zarówno powierzchniowych - zarówno jakościowy jak i ilościowy.

3. Szata roślinna i fauna

Generalnie zapisy Studium dotyczące szaty roślinnej zmierzają do jej maksymalnej ochrony, wzmocnienia naturalnych siedlisk oraz jej wzbogacenia. Studium zapewnia pełną ochronę najcenniejszych elementów zieleni w mieście:

1. Terenów leśnych.
2. Zespołów zieleni o charakterze półnaturalnym występujących w ciągach ekologicznych Wisły pozostałych Świdra.

3. Miejskiej zieleni urządzonej; parków, skwerów, zieleni cmentarnej.

W kilku miejscach, w wyniku planowanego zainwestowania, zostaną zdegradowane aktywne biologicznie ekosystemy łąkowe dolin o obniżeniu oraz tereny leśne wchodzące w skład ciągów ekologicznych. Dotyczy to terenów bardzo niewielkich powierzchniowo, sytuacja taka nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie systemu przyrodniczego miasta..

Natomiast znaczący i niekorzystny przekształceń szaty roślinnej należy spodziewać się w rejonie projektowanych głównych dróg oraz przeprawy przez Wisłę.

W fazie budowy dróg na pewno wystąpi niekorzystne oddziaływanie na szatę roślinną. Do najbardziej narażonych na degradację zespołów biocenotycznych należą użytki zielone i zbiorowiska leśne. Główne zagrożenie spowodowane jest fizycznym usuwaniem roślinności w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb.

W fazie eksploatacji oddziaływanie na przyrodę ożywioną obejmować będzie tereny bezpośrednio przyległe do projektowanych dróg. Związane one będzie przede wszystkim ze zwiększeniem zanieczyszczeń powietrza oraz ze wzrostem emisji hałasu. Spowoduje to odsunięcie się stref bytowania większości zwierząt od obszaru drogi oraz „wypadanie” mało odpornych na zanieczyszczenia gatunków flory i fauny.

Na terenach oznaczonych na rysunku Studium symbolem Ld, wprowadza się możliwość zalesień.

Realizacja zalesień pociąga dla środowiska przyrodniczego zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki (choć oczywiście tych pozytywnych jest zdecydowanie więcej):

- ograniczenie procesów erozyjnych,
- zwiększenie retencji gruntowej,
- ograniczenie spływu powierzchniowego,
- przekształcenie warunków topoklimatycznych,
- miejscami ograniczenie przewietrzania terenu,
- zwiększenie powierzchni miejsc, bytowania lokalnej fauny,
- częściowa zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej,
- poprawa walorów krajobrazowych terenu,
- wzmocnienie systemu przyrodniczego terenu,

Przy prowadzeniu zalesień trzeba mieć jednak na uwadze, że nie jest to proces tworzenia lasów pierwotnych. Pewne zrównoważenie tworzącego się środowiska leśnego jest osiągalne dopiero po upływie przeszło 100 lat.

Dotychczasowa praktyka (szczególnie w lasach niepaństwowych) polegała na przeznaczaniu do zalesień sadzonek najslabszych i tych gatunków, które zbywały w szkółkach. Doceniającej znaczenie prawidłowo przeprowadzonych zalesień, taka praktyka nie może mieć miejsca.

Lasy sosnowe (sosny są bardzo często wybierane do zalesień) rosnące na gruntach porolnych są wyjątkowo nieodporne na szkody ze strony owadów. Szczególnie atakowane są nasłonecznione obrzeża przez boreczniki, których larwy potrafią spowodować gołożery. W przypadkach rozproszonych wśród pól, małych kompleksów leśnych, zwalczanie chemiczne tych szkodników, prowadzone przy pomocy opryskiwaczy naziemnych napotyka na wielkie trudności

Wprowadzenie bardziej „ekologicznych” sposobów zalesień (większy udział brzozy, luźniejsza więźba, układ szachownicowy) wymagać będzie przełamania pewnej bariery przyzwyczajenia do sadzenia samej sosny w gęstej więźbie.

Omawiany teren charakteryzuje się zróżnicowaniem siedlisk występują tu zwarte powierzchnie leśne, zieleń półnaturalna dolin i obniżeń, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Ma to zasadniczy wpływ na różnorodność fauny.

W granicach opracowania występują zasadnicze trzy strefy o odmiennych warunkach przyrodniczych, czego skutkiem są zróżnicowane warunki bytowania fauny:

1. Tereny, w skład których wchodzi obszary lasów, parków, zadrzewień i zakrzewień i dolin rzecznych, które charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem fauny. Na obszarach tych stwierdzono występowanie kilkudziesięciu gatunków ssaków, płazów i gadów. Występują tu ptaki leśne, zaroślowe i łąkowe. Te wartościowe tereny w wyniku realizacji zapisów Studium w przeważającym stopniu zostaną zachowane w dotychczasowym użytkowaniu, co będzie sprzyjało zachowaniu dotychczasowej fauny.
2. Tereny niezainwestowane o niewielkich wartościach przyrodniczych, z małym udziałem drzew, na których występuje obecnie niewielki udział przedstawicieli fauny ulegną przeważnie znacznym przekształceniom bez zasadniczego wpływu na skład i ilość przedstawicieli fauny.
3. Tereny obecnie w znacznym stopniu zurbanizowania charakteryzujące się występowaniem stosunkowo ubogiej fauny w związku z tym, iż środowisko

bytowania fauny jest bardzo ograniczone. Występują tu głównie gatunki miejskie ptaków, które przystosowały się do zmienionego środowiska. Powyższe tereny pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu, co nie wpłynie na faunę tu występującą.

Trzeba zauważyć, że w strefach potencjalnego przemieszczania się fauny i flory (dolina rzeki Świdra wraz z przyległymi terenami otwartymi), zlokalizowane są jak również powstaną nowe poprzeczne bariery, znacząco ograniczające to zjawisko.

Szlaki komunikacyjne zwiększają fragmentację terenu, prowadzącą do zmniejszenia powierzchni bytowania zwierząt oraz do przerwania szlaków ich przemieszczania się jak i ograniczenia migracji gatunków roślinnych. Powoduje to zmniejszenie bioróżnorodności, a w skrajnych przypadkach może nawet doprowadzić do takiego spadku wartości ekologicznej terenów, że nie będą one mogły zapewnić przeżycia populacjom, które zostały rozdzielone. Oprócz wspomnianego efektu barierowego, bardzo poważną konsekwencją rozwoju infrastruktury transportowej jest nasiloną śmiertelność zwierząt. Zależy ona od natężenia ruchu pojazdów, ich prędkości szerokości ciągu komunikacyjnego – wszystkie te parametry w przypadku dróg głównych są wysokie, stanowią więc one duże zagrożenie dla przemieszczających się zwierząt.

Na polskich drogach najczęściej giną płazy, średniej wielkości ssaki leśne i polno-leśne. Jeśli chodzi o ssaki duże to największa śmiertelność jest wśród saren i dzików, co wynika z dużej populacji tych gatunków zwierząt.

Skutecznym rozwiązaniem powyższego problemu są przejścia dla zwierząt. W przypadku przeprawy drogi przez dolinę takich przejść prawdopodobnie nie trzeba będzie realizować – droga będzie prowadzona na wiadukcie i moście. Natomiast poza strefą dolinną wskazane jest wytypowanie miejsc migracji zwierząt i zrealizowanie w zależności od potrzeb, przejść o właściwie dobranych parametrach.

Małe przejścia dolne – przejścia zasadniczo przeznaczone dla płazów, składa się z kanału o przekroju kołowym lub prostokątnym położonym w poprzek drogi. Wymiary takiego przejścia wynoszą najczęściej 2 m szerokości i 1,5 m wysokości. Poza płazami i gadami mogą z niego korzystać małe ssaki takie jak: borsuki, lisy, kuny, łasice, wydry, tchórze, jeże oraz gryzonie.

Średnie przejścia dolne – są to tunele o przekroju kołowym lub prostokątnym, szerokości około 6 m, wysokości około 2,5 m. Przeznaczone są głównie dla saren, dzików i lisów. Przy odpowiednim zagospodarowaniu mogą z nich korzystać także rysie, wilki, a nawet jelenie.

Duże przejścia dolne –są to tunele o przekroju łukowym lub prostokątnym, zbudowane z elementów betonowych lub metalowych, wkomponowane w otoczenie poprzez nasadzenie roślinności zbliżonej do naturalnej, szerokości około 15 m, wysokości około 3,5 m. Przeznaczone są głównie dla łośi, niedźwiedzi, jeleni, wilków, rysiów, żubrów. W przypadku drogi prowadzonej w wykopie, tak ze jego górna krawędź znajduje się na poziomie otaczającego terenu.

4. Warunki klimatyczne

Nieuniknioną konsekwencją zakładanego procesu urbanizacji omawianego terenu będzie przekształcenie warunków topoklimatycznych (klimatu lokalnego) terenów dotychczas otwartych (niezainwestowanych).

Na terenach wyłączonych z zainwestowania nie należy spodziewać się jakichkolwiek przekształceń klimatu lokalnego. Podobnie sytuacja przedstawia się z obszarami istniejącej zabudowy.

Natomiast, zmiana (na pozostałych obszarach) obecnego charakteru zagospodarowania terenów niezabudowanych wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy będzie sprzyjać rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy. Zmniejszy się również niebezpieczeństwo występowania przymrozków radiacyjnych. W miarę stopniowego pojawienia się i wzrostu roślinności przydomowej i urządzonej zieleni ozdobnej zoptymalizują się warunki wilgotnościowe i zmniejszy możliwość występowania niekorzystnych stanów przegrzania w lecie w obrębie obszarów niezabudowanych. Kierunek spodziewanych przekształceń topoklimatycznych wpłynie więc niewątpliwie korzystnie na jakość klimatu odczuwalnego.

Negatywnym zjawiskiem będzie ograniczenie przewietrzania terenów otwartych dotychczas, pozbawionych zabudowy położonych głównie pomiędzy doliną Wisły, równocześnie ulicą Nadwiślańska, co równocześnie z degradacją części zieleni wysokiej spowoduje pogorszenie warunków klimatu zdrowotnego.

W odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

- mniejsze natężenie promieniowania całkowitego o ok.10 -20%,
- wzrost średniej temperatury powietrza o 0,5 - 3,0⁰C oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,0⁰C,
- wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,

-
- niższą wilgotność względną powietrza,
 - większą częstość występowania zamglenia (szczególnie w zimie),
 - znacznie większe zapylenie i większa liczba jąder kondensacji oraz większe stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO₂, CO₂, CO),
 - mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
 - deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

Część terenu przeznaczona są pod zalesienia. Z biegiem czasu rozwijające się ekosystemy leśne będą powodowały modyfikację warunków topoklimatycznych.

Lasy charakteryzują się swoistymi warunkami klimatycznymi, w sposób szczególny oddziałują również na warunki klimatyczne terenów do nich przyległych. Drzewostan przyczynia się do modyfikacji poszczególnych elementów meteorologicznych, a w szczególności warunków solarnych - osłabienie promieniowania słonecznego, zacinienie; warunków wietrznych – zaciszność; warunków termicznych – łagodzenie dobowych ekstremów temperatury w jego obrębie; warunków wilgotnościowych poprzez wzrost wilgotności względnej i łagodzenie amplitud dobowych. Swoistym działaniem charakteryzują się olejki eteryczne – fitoncydy działające regenerująco na organizm człowieka i bakteriostatycznie. Bardzo duży jest wpływ lasu na stan higieny atmosfery poprzez działanie filtrujące. Jak już wspomniano wyżej, stosunkowo największy wpływ lasu zaznacza się w osłabieniu promieniowania słonecznego, poprzez zacinienie. Straty z tym związane sięgają w zależności od struktury i zwarcia koron do 90%, a więc są wysokie, wpływając w ten sposób na przebieg innych elementów meteorologicznych, np. temperatury. W ciepłej porze roku, w ciągu dnia notowane są niższe temperatury powietrza niż na terenach bezleśnych, gdyż całkowita powierzchnia leśna, z której odbywa się parowanie jest większa od powierzchni gruntu pod koronami drzew. Istnienie powierzchni czynnej termicznie na poziomie koron drzew powoduje, że ekstrema temperatur występują na tym właśnie poziomie, a nie przy powierzchni ziemi, jak to ma miejsce na terenach bezleśnych. W ciągu dnia latem w gęstym drzewostanie powstaje inwersja temperatury, co powoduje odczuwanie chłodu. Las wpływa w znacznym stopniu na modyfikowanie warunków wietrznych w jego obrębie i sąsiedztwie, głównie poprzez ograniczenie prędkości i siły wiatru oraz wzrost częstości występowania ciszy.

Lasy powodują wzrost zaciszności terenów bezpośrednio do nich przyległych po stronie zawietrznej w odległości do ok. 20-25m i po stronie dowietrznej ok. 5x wysokość drzew. Warunki wilgotnościowe na terenach leśnych również są nieco odmienne niż na terenach

beleşnych wyrażające się np. tym, że przebieg dobowy na terenach leśnych jest wyraźnie wyrównany w porównaniu z terenami odkrytymi.

W lasach notuje się zdecydowanie wyższe wartości wilgotności powietrza niż poza nimi. Wyższe wartości wilgotności notowane są na wysokości koron drzew niż przy powierzchni gruntu. Nawet powierzchniowo niewielkie obszary, ale o układzie linearnym działają jak pasy wiatrochronne. Pośredni wpływ lasów zaznacza się w postaci zmniejszonego parowania gruntu na obszarach odkrytych lecz położonych w sąsiedztwie. Zmniejszenie parowania oznacza zwiększenie wilgotności gruntu oraz zdolność do dłuższego zachowania wilgotności.

5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne

Realizacja zapisów Studium będzie prowadzić do zapewnienia pełnej ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego i zabytków znajdujących się na terenie miasta. Podstawowa zasada sformułowana w Studium to, że wszystkie obiekty zabytkowe, zarówno te znajdujące się w rejestrze zabytków, jak i wpisane do ewidencji zabytków, muszą zostać otoczone szczególną dbałością, jako obiekty określające tożsamość miasta. Wykorzystanie na cele użytkowe zabytku wpisanego do rejestru zabytków może odbywać się wyłącznie w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości, a wszelkie działania przy zabytku wpisanym do rejestru wymagają pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Obiekty znajdujące się w j ewidencji zabytków oraz inne o walorach historycznych czy architektonicznych), będące charakterystycznymi elementami historycznej zabudowy – należy przewidzieć do trwałej adaptacji, z zachowaniem charakterystycznych dla lokalnej tradycji budowlanej form i faktur. W strefie potencjalnego oddziaływania (w fazie realizacji jak i eksploatacji) projektowanego tunelu nie występują obiekty zabytkowe.

6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna

Na terenie miasta występują następujące obiekty i obszary przyrodnicze prawnie chronione:

- pomniki przyrody,
- rezerваты przyrody,
- park krajobrazowy,
- obszar chronionego krajobrazu,
- istniejące i potencjalne obszary Natura 2000

Zapisy Studium zapewniają pełną ochronę w/w obiektów zgodnie z przepisami odrębnymi,

w stosunku do obszarów prawnie chronionych w Studium stosuje się zakazy, nakazy i ograniczenia w sposobie zagospodarowania i użytkowania wynikające z przepisów powołujących te obszary.

Teren miasta położony jest w obrębie GZWP „Dolina Środkowej Wisły”, Studium nakłada obowiązek respektowania zasad ochrony GZWP.

W Studium wskazuje się tereny ochrony wartości ekologicznych – tereny wyłączone spod zabudowy

Obszary rezerwatów przyrody, józefowska część Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, zieleń naturalna, lasy doliny Wisły i Świdra, wody powierzchniowe oraz duży kompleks leśny położony w centralnej części miasta winny być chronione przed zainwestowaniem i zmianami form użytkowania.

Można stwierdzić, że ustalenia Studium nie naruszają ciągłości powiązań przyrodniczych w Józefowie, a przeciwnie zapewniają jego ochronę, a nawet wzmocnienie poprzez proponowane dolesienia.

W Studium kładzie się duży nacisk na kształtowanie walorów krajobrazowych oraz ograniczenie niekorzystnego charakteru i intensywności zmian w środowisku.

Studium zasadniczo zachowuje wszystkie najwartościowsze enklawy zieleni. Na pozostałe tereny wartościowe przyrodniczo Studium wprowadza stosunkowo niewielką intensywność zainwestowania o ograniczonych gabarytach oraz funkcjach nie stanowiących kolizji z obszarami przyrodniczymi.

Dla najwartościowszych terenów lasów z roślinnością naturalną i zespołami zieleni półnaturalnej zachowuje się dotychczasowe użytkowanie i charakter. W wyniku realizacji zapisów Studium nastąpi m.in. przekształcenie terenów, obecnie niezagospodarowanych i przeważnie zaniedbanych w tereny ekstensywnej zabudowy z pielęgnowaną zielenią urządzoną.

Ustalenia Studium zapewniają zachowanie i ochronę, występujących na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego gatunków rzadkich i chronionych.

Zapisy Studium w sposób optymalny chronią lokalną różnorodność biologiczną.

Istotnym zagadnieniem z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego i wpływu na obszary prawnie chronione jest analiza oddziaływania projektowanej przeprawy przez Wisłę na obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły” oraz rezerwat przyrody znajdujące się w dolinie Wisły.

Prognozowanie wpływu projektowanego tunelu na cele ochrony OSOP "Dolina Środkowej Wisły" i rezerwatów przyrody przeprowadzono integrując informację odnośnie

podstawowych elementów analizowanego układu. W szczególności:

- dokonano identyfikacji możliwych niekorzystnych oddziaływań w oparciu parametry techniczne przedsięwzięcia oraz wyniki publikowanych badań nad wpływem określonych czynników na awifaunę i jej siedliska;
- ustalono zasięg przestrzenny możliwych niekorzystnych oddziaływań;
- określono walory awifauny w strefie możliwych niekorzystnych oddziaływań;
- ustalono wskaźniki oceny istotności oddziaływań.

Podstawowe czynniki negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ptaki i ich siedliska
Najważniejsze czynniki możliwych oddziaływań opisanego przedsięwzięcia na populacje ptaków, zidentyfikowane w oparciu o opis przedsięwzięcia oraz wiedzę o ekologii ptaków, są zestawione poniżej.

Zajęcie i zmiany użytkowania terenu

Emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji

Wzrost natężenia ruchu pojazdów

Zagospodarowanie i transport mas ziemnych

Emisja drgań

Emisja zanieczyszczeń powietrza

Zmiany ilości i jakości wód powierzchniowych

Zmiany poziomu wód gruntowych

Zmiany ukształtowania terenu (w tym morfologii koryta rzeki)

Zaburzenie procesów denudacji i akumulacji rumowiska w korycie rzeki

Wzrost penetracji ludzkiej

Bezpośrednia śmiertelność ptaków i innych kręgowców

Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wyrąb zadrzewień

W praktyce, wiele z tych czynników zazwyczaj oddziałuje łącznie i często trudno prognozować efekty ich działania w oderwaniu od oddziaływań sprzężonych. Stąd też, przy prognozowaniu istotności możliwych oddziaływań, powyższy podział nie zawsze jest ściśle utrzymany. Część z tych oddziaływań jest ograniczona do okresu budowy, ale wiele z nich będzie utrzymywać się również (choć w zmienionym zakresie czy natężeniu) na etapie eksploatacji tunelu.

Zakres możliwych oddziaływań

Zakres przestrzenny większości zidentyfikowanych wyżej potencjalnych oddziaływań przedsięwzięcia jest raczej ograniczony, nie przekraczając kilkuset metrów od rejonu budowy tunelu. W tym kontekście, znaczące oddziaływania projektowanego

przedsięwzięcia na przedmiot ochrony obszarowej w granicach OSOP "Dolina Środkowej Wisły" mogą dotyczyć w pierwszym rzędzie ptaków związanych z zadrzewieniami łągowymi.

Przedsięwzięcie wydaje się mieć również potencjał znaczących negatywnych oddziaływań dla dwóch pozostałych grup ekologicznych ptaków, dla ochrony których powołano obszar Natura 2000. Analizowany odcinek Wisły w tym rejonie jest bowiem istotnym łągowiskiem cennych ptaków związanych z roztokowym korytem rzeki. Jest to również fragment doliny stanowiący miejsce znaczących koncentracji żerowiskowych dla daleko dystansowych migrantów.

Ewentualne oddziaływanie projektu na reżim hydrologiczny rzeki oraz procesy transportu i akumulacji rumowiska rzeczno-jeziernego może obejmować – z uwagi na specyfikę systemów rzecznych – chronione jako OSOP odcinki doliny położone wiele kilometrów w dół rzeki od miejsca wystąpienia ingerencji. Możliwe jest również w takiej sytuacji oddziaływanie na fragmenty koryta położone w górę rzeki od lokalizacji przedsięwzięcia.

Awifauna rejonu realizacji projektu

Awifauna terenów potencjalnego oddziaływania inwestycji nie była przedmiotem specjalnie zaplanowanych badań terenowych, wykonywanych na potrzeby tego opracowania. W oparciu o istniejące, publikowane dane można stwierdzić, że w rejonie realizacji projektu nie gniazduje żaden spośród gatunków, dla ochrony których powołano OSOP "Dolina Środkowej Wisły" (tj. wymienionych w SDF; MŚ 2004). Nie da się jednak wykluczyć gniazdowania na tym terenie pojedynczych par dzięcioła białoszyjego (gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej nie wymieniony w oficjalnej dokumentacji obszaru), dla którego występują tu dogodne siedliska łągowe i który notowany jest w nadwiślańskich łągach już 1 km na południe od Mostu Świętokrzyskiego (na wysokości Saskiej Kępy) . Nie da się również wykluczyć okazjonalnego przystępowania do łągów pojedynczych samic nurogęsia, kolejnego gatunku wskazanego w dokumentacji obszaru.

Awifauna łągowa zadrzewień na prawym brzegu Wisły reprezentuje zubożony wariant zgrupowania typowego dla łągów. Charakterystyczny jest wysoki udział wrony siwej, sroki, wróbla i krzyżówki w tym zgrupowaniu oraz jego niskie bogactwo gatunkowe, kształtujące się na poziomie niewiele przekraczającym 20 gatunków.

Koryto Wisły w rejonie planowanej przeprawy jest miejscem żerowania i odpoczynku szeregu nie gniazdujących lokalnie gatunków ptaków, dla ochrony których powołano OSOP "Dolina Środkowej Wisły". Regularnie żerują tu rybitwy rzeczne (zapewne również ptaki gniazdowe), mewy (śmieszka, srebrzysta/białogłowa, siodłata) i kaczki (krzyżówka,

nurogęś, gagoł).

Wskaźniki istotności negatywnych oddziaływań inwestycji na integralność obszaru Natura 2000

Prognoza istotności oddziaływania zidentyfikowanych w trakcie oceny czynników mogących potencjalnie negatywnie wpływać na OSOP "Dolina Środkowej Wisły" opierała się na oszacowaniach ryzyka wystąpienia oraz natężenia (zakresu) możliwych zmian w niżej wymienionych kluczowych wskaźnikach determinujących integralność obszaru.

- zmniejszenie liczebności lokalnych populacji kluczowych gatunków ptaków lęgowych i przelotnych;
- zmniejszenie powierzchni podstawowych siedlisk lęgowych i żerowiskowych tych gatunków, przede wszystkim wysp i wypłyceń w nurcie rzeki, zadrzewień i zakrzewień (w szczególności starodrzewów lęgowych) oraz zbiorników wodnych na tarasie zalewowym;
- zmiany reżimu hydrologicznego rzeki ;
- zmiany morfologii koryta rzecznej (w szczególności zmniejszenie rozmiarów i okresu ekspozycji piaszczystych ławic w nurcie oraz zasięgu wypłyceń w korycie rzeki);
- pogorszenie wskaźników fizyko-chemicznej jakości wody w rzece;
- zwiększenie fragmentacji siedlisk kluczowych gatunków ptaków;
- wzrost natężenia ludzkiej penetracji terenu;
- zmiany użytkowania gruntów indukowane realizacją inwestycji, w szczególności zabór terenów zielonych pod zabudowę mieszkalną i przemysłową;

Oszacowania prawdopodobnych zmian w powyższych wskaźnikach, w powiązaniu z wiedzą o wymaganiach ekologicznych ptaków, pozwoliły na prognozowanie wpływu planowanych przedsięwzięć na osiągnięcie celu ochrony polegającego na zachowaniu korzystnego stanu ochrony lokalnych populacji ptaków, dla ochrony których powołano OSOP "Dolina Środkowej Wisły".

Zajęcie i zmiany użytkowania terenu

Przewidywane zajęcie terenu w granicach obszaru chronionego związane z realizacją przedsięwzięcia będzie znikomo małe. Nie należy oczekiwać, że zajęcie tego skrawka OSOP może znacząco wpłynąć na wskaźniki integralności obszaru chronionego.

Nie przewiduje się znaczących zmian w formach użytkowania terenów położonych w granicach OSOP, spowodowanych bezpośrednim lub pośrednim oddziaływaniem

przedsięwzięcia, w zakresie mogącym znacząco oddziaływać na przedmiot ochrony obszarowej. Należy przypuszczać, że zaplecze budowy będzie zlokalizowane poza OSOP. W konsekwencji zmiana sposobu użytkowania tego terenu nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na nieodległe siedliska łąkowe położone w granicach OSOP.

Biorąc pod uwagę brak informacji odnośnie miejsc składowania, sposobu zagospodarowania i metod transportu mas ziemnych wydobywanych z drążonego tunelu należy podkreślić, że powyższa ocena ma charakter warunkowy. Wszelkie ewentualne zmiany form użytkowania terenu w granicach OSOP spowodowane lub indukowane możliwym transportem lub składowaniem urobku pozyskiwanego przy drążeniu tuneli lub budowie stacji mogą znacząco, negatywnie oddziaływać na integralność obszaru chronionego.

Wzrost natężenia ruchu pojazdów

Budowa tunelu generować będzie dodatkowy ruch pojazdów, głównie ciężarowych, na ciągach komunikacyjnych przebiegających w pobliżu granicy obszaru chronionego. W przypadku wykorzystania transportu samochodowego do wywozu urobku, szacunkowe oceny wskazują na konieczność przejazdów dodatkowych 100-150 samochodów ciężarowych dziennie. Ruch drogowy niekorzystnie oddziałuje na populację ptaków i ich siedliska, a wachlarz negatywnych czynników obejmuje m.in. degradację siedlisk wskutek hałasu, podwyższoną śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami, efekt bariery, przebudowę składu zgrupowań. Wprowadzenie do ruchu dodatkowych pojazdów związanych obsługą budowy będzie zapewne powodować spadek przepustowości przeciążonych ciągów komunikacyjnych. Oznacza to m.in. wzrost hałasu, spadek średniej prędkości pojazdów, wzrost emisji spalin i zanieczyszczeń, zwiększenie stężenia pyłów w powietrzu. Spadek prędkości pojazdów może zmniejszać ryzyko ich kolizji z przelatującymi ptakami, lecz jest to jedyny możliwy pozytywny efekt tej sytuacji. Wpływ kolejnego źródła dodatkowego hałasu na nadrzeczne łągi w rejonie opracowania – choć ewidentnie negatywny – powinien mieć ograniczony wymiar przestrzenny i nie będzie znacząco zmieniać wskaźników integralności obszaru. Podwyższone stężenia spalin silników samochodowych, pyłów oraz zanieczyszczeń ropopochodnych podłoża będą negatywnie oddziaływać na siedliska łąków, choć trudno ocenić zakres i natężenie tych efektów. Zapewne łączne, negatywne efekty podwyższonego natężenia ruchu pojazdów w rejonie przeprawy przez Wisłę nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na integralność całego obszaru chronionego. Nie da się jednak – bez dokładnych badań

i ilościowych prognoz – wykluczyć, że ich efekt kumulatywny, rozpatrywany w połączeniu z podobnymi oddziaływaniami pojawiającymi się w innych rejonach obszaru Natura 2000 może być znaczący, szczególnie biorąc pod uwagę niewielką szerokość pasów łęgowych i ich rozległą strefę ekspozycji w miejscach, gdzie graniczą one z ciągami komunikacyjnymi przebiegającymi równoległe do Wisły.

Oceniając te oddziaływania należy jednak wziąć pod uwagę, dwa istotne fakty. Po pierwsze, ich zakres powinien być ograniczony w czasie do okresu realizacji inwestycji. Po wtóre, nadrzędnym celem realizacji przedmiotowej inwestycji jest właśnie zmniejszenie natężenia naziemnego ruchu kołowego na tym obszarze, ze wszelkimi pozytywnymi skutkami przyrodniczymi, możliwymi do oceny w dłuższej perspektywie. W tej perspektywie – nawet przy niepewności ocen zakresu negatywnych oddziaływań – można przyjąć, że ewentualne niekorzystne efekty, przy swym przejściowym charakterze, powinny przyczynić się do osiągnięcia celu ochrony obszarowej tego fragmentu OSOP.

Wzrost ludzkiej penetracji terenu

Realizacja projektowanego tunelu nie spowoduje zwiększenia penetracji przez ludzi tego obszaru.

Hałas

Nie należy się spodziewać, że realizacja przedsięwzięcia może znacząco pogorszyć klimat akustyczny, prowadząc do dalszej degradacji siedlisk w przyległych fragmentach OSOP.

Realizacja tunelu może spowodować konieczność zainstalowania w obrębie obszaru chronionego punktowych źródeł emisji hałasu – wentylatorni. Możliwe (choć bardzo mało prawdopodobne) negatywne oddziaływanie hałasu tego urządzenia na walory awifauny OSOP powinno być nieznaczące w skali obszaru chronionego.

Emisja zanieczyszczeń powietrza

Dodatkowe zanieczyszczenia powietrza, generowane przez pracujący przy budowie ciężki sprzęt oraz samochody transportowe mogą niekorzystnie oddziaływać na stan siedlisk łęgowych w granicach OSOP "Dolina Środkowej Wisły". Nie przewiduje się jednak przekroczeń wymaganych standardów jakości powietrza, co pozwala prognozować punktowe efekty emisji zanieczyszczeń powietrza, generowane w rejonie placu budowy jako nieznaczące dla obszaru Natura 2000.

Odpady oraz zmiany jakości i ilości wód powierzchniowych

Odpady powstające na etapie budowy oraz w trakcie eksploatacji powinny być utylizowane w sposób nie stanowiący zagrożenia dla celów ochrony OSOP "Dolina Środkowej Wisły".. Nie przewiduje się wystąpienia zmian w ilości lub w obiegu wód powierzchniowych

we fragmentach obszaru Natura 2000 położonych w rejonie przejścia tunelu przez Wisłę. W szczególności brak jest przesłanek prognozowania znaczącego wpływu przedsięwzięcia na reżim hydrologiczny rzeki w tym rejonie i poniżej niego.

Zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych

Drażnienie tunelu przy zastosowanej technologii nie powinno wpływać na poziom wód gruntowych.

Zmiany ukształtowania terenu

Projekt nie przewiduje zauważalnych zmian w ukształtowaniu terenów położonych w granicach obszaru chronionego. Prognozowane osiadanie gruntów spowodowane drażnieniem tunelu można określić jako nieznaczące dla chronionych siedlisk i gatunków. W szczególności brak jest przesłanek prognozowania znaczącego wpływu realizacji przedsięwzięcia na lokalne ukształtowanie koryta rzeki oraz na procesy erozyjne kształtujące morfologię tego koryta w szerszej skali geograficznej. Tym samym, nie ma podstaw do przewidywania znaczącego oddziaływania na wyznaczniki integralności obszaru Natura 2000 związane z geomorfologią rzeki i doliny.

Zagospodarowanie i transport wydobywanych mas ziemnych

Brak jest danych odnośnie objętości, metod transportu poza rejon wydobycia i sposobu zagospodarowania mas ziemnych wydobywanych przy wierceniu tunelu. Podstawowym niebezpieczeństwem związanym z przyszłym zagospodarowaniem uzyskanych mas ziemnych jest możliwość ich zdeponowania na obszarach chronionych, tj. na tarasach zalewowych Wisły lub wręcz zrzutu (części z nich) do koryta rzeki. Przyjęcie takiej opcji zagospodarowania wydobywanych mas ziemnych również w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji wiązałoby się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem przedsięwzięcia na obszar Natura 2000. Najważniejsze mechanizmy niekorzystnego wpływu na integralność obszaru chronionego obejmują w takiej sytuacji:

- degradację siedlisk przyrodniczych w znaczeniu przepisów Dyrektywy Siedliskowej, w szczególności siedlisk łągowych będących tzw. siedliskami priorytetowymi;
- zmniejszenie powierzchni przekroju międzywala dostępnej dla spływu wód wysokich i powodziowych, zmieniające dynamikę stanów wód na terenach dolinowych położonych poniżej miejsc depozycji;
- zmianę warunków transportu rumowiska w korycie rzeki, indukowane zmianami morfologii koryta wód wielkich;

-
- zmianę stosunków wodnych (np. poprzez zasypywanie starorzeczy i okresowo wypełnionych wodą zagłębień terenu, zmianę warunków infiltracji wód opadowych) na tarasie zalewowym rzeki.

Wszystkie te zmiany będą znacząco wpływać na kluczowe wyznaczniki integralności obszaru, prowadząc do zauważalnych zmian wartości głównych wskaźników istotności oddziaływania.

Również sam transport urobku przez obszar chroniony może być źródłem istotnych, niekorzystnych oddziaływań na obszar Natura 2000. Np. transport prowadzony z wykorzystaniem drogi wodnej Wisły (barkami) wiąże się ze znaczącym ryzykiem wystąpienia całego wachlarza negatywnych efektów dla przedmiotu ochrony obszarowej, wynikających z silnego wzrostu natężenia ruchu barek (hałas, zanieczyszczenia ropopochodne, wzrost falowania prowadzący do przyspieszonej erozji bocznej w korycie) oraz konieczności udroźnienia szlaku żeglugowego (zmiany morfologii koryta rzeki).

Biorąc pod uwagę zakres dostępnej obecnie informacji na temat transportu i zagospodarowania mas ziemnych powstających w wyniku realizacji inwestycji można jedynie stwierdzić, że nie stanowią one czynnika możliwego zagrożenia dla integralności obszaru Natura 2000, przy spełnieniu dwóch warunków:

- nie są składowane lub deponowane w granicach OSOP "Dolina Dolnej Wisły", jak również w żadnym innym miejscu, gdzie mogą znacząco oddziaływać na integralność tego obszaru Natura 2000;
- nie są one transportowane przez tereny przedmiotowego OSOP, wyjąwszy transport z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej.

Należy jednocześnie podkreślić, że uwzględniając sposób potraktowania problemu w wydanej decyzji środowiskowej, przedsięwzięcie polegające na transporcie i zagospodarowaniu mas ziemnych będzie wymagać dodatkowej oceny oddziaływania na środowisko, w szczególności na obszary Natura 2000. W chwili obecnej – przy braku jakichkolwiek danych na ten temat i w obliczu przywołanej w Dyrektywie Siedliskowej zasady przezorności (*precautionary principle*) - nie istnieją podstawy do przyjęcia bez podanych wyżej warunków, iż zaplanowane w projekcie budowlanym rozwiązania nie będą stanowić zagrożenia dla przedmiotu ochrony obszarowej w ramach sieci Natura 2000.

Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wycinka zadrzewień

Drażnienie tunelu na głębokości kilkunastu metrów pod poziomem terenu może uszkodzić systemy korzeniowe niektórych drzew, w łągach wierzbowo-topolowych rosnących

w granicach OSOP. Nie jest jasne, jakie mogą być rozmiary i zasięg tych uszkodzeń, a w konsekwencji – ile drzew mogłoby zamrzeć wskutek prowadzonego drażenia. W najgorszym przypadku będzie to zapewne nie więcej niż kilkanaście topól w średnich klasach wieku. Taki zasięg przestrzenny zjawiska tylko w niewielkim stopniu wykracza poza naturalnie występujące procesy dynamiczne (zamieranie i odnawianie) obserwowane w nadrzecznych drzewostanach łągowych. W rezultacie, ewentualne oddziaływanie tego zjawiska – ograniczonego do rozważanego fragmentu łągu – na integralność OSOP jest nieznaczące. Należy jednak podkreślić, że w przypadku równoległego wystąpienia podobnych gniazdowych strat w drzewostanach łągowych porastających inne fragmenty tego odcinka doliny Wisły, kumulatywne (łączne) oddziaływania takich przekształceń – prowadzących do fragmentacji płatów i obniżania zwarcia drzewostanu – mogą stanowić istotne zagrożenie dla długoterminowego utrzymania korzystnego stanu ochrony tego siedliska w granicach OSOP "Dolina Środkowej Wisły".

W przypadku zamierania pojedynczych drzew należy raczej zostawić martwe okazy w drzewostanie niż dążyć do ich usunięcia, z uwagi na ważną rolę martwych i zamierających drzew w ekosystemach leśnych.

Poza wyżej omówionymi sytuacjami, projekt nie powoduje zmian we wskaźnikach stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk ptaków w granicach obszaru chronionego.

Bezpośrednia śmiertelność zwierząt

Ewentualne usuwanie drzew i krzewów z rejonów budowy powinno być prowadzone poza okresem rozrodczym ptaków, co powinno zminimalizować rozmiary bezpośredniej śmiertelności większości występujących na terenie opracowania kręgowców. Charakterystyka przedsięwzięcia nie obejmuje działań wiążących się z ryzykiem bezpośredniej śmiertelności kręgowców (w szczególności ptaków) o rozmiarach stanowiących zagrożenie dla korzystnego stanu ochrony populacji, dla ochrony których powołano OSOP "Dolina Środkowej Wisły".

Na fragmencie potencjalnego obszaru Natura 2000 „Dolina Świdra” planuje się realizację drogi głównej wraz z przeprawą mostową przez rzekę.

W fazie budowy tego odcinka drogi podstawowe uciążliwości związane będą z pracą różnych maszyn budowlanych, w tym koparek, spychaczy, frezarek, zrywarek, przewoźnych agregatów prądotwórczych, walca drogowego, dźwigu samojezdnego, samochodów ciężarowych, rozścielaczy mas bitumicznych itp.

Natężenie robót będzie wpływało na środowisko otaczające plac budowy poprzez: emisje zanieczyszczeń pyłowo - chemicznych i akustycznych do powietrza atmosferycznego oraz

emisje zanieczyszczeń chemicznych w formie ścieków.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże.

Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od "osi budowy" i osi transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi.

Nie analizuje się głębiej emisji tych zanieczyszczeń z obszaru budowy z uwagi na to, że są one niewielkie, odwracalne, czasowe (krótco lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione.

Rzecz jasna w czasie budowy nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, nieakumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót.

Na etapie budowy drogi i towarzyszących obiektów mostowych, mogą powstać odpady w postaci nawierzchni drogowych (asfalt, brukowiec), uzbrojenia technicznego (betonowe i żelbetonowe krawężniki, obrzeża, bariery ochronne, balustrady), złom stalowy oraz humus, masy gruntowe z wykopów i biomasa z czyszczenia poboczy. Będą to odpady mieszczące się zgodnie z katalogiem odpadów w całości w grupie 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych):

17 01 01 – odpady betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów

17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg

17 01 82 – inne niewymienione odpady

17 03 02 – asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01

17 04 05 – żelazo i stal

17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03

17 05 06 – urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05

17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu.

Na obecnym etapie inwestycji nie są znane dokładne ilości powyższych odpadów, których powstanie spowoduje realizacja inwestycji, lecz ilości te nie będą duże.

W trakcie budowy, poza sytuacjami awaryjnymi (np. rozlewy paliw lub płynnych komponentów materiałów budowlanych) nie przewiduje się możliwości istotnego zanieczyszczenia środowiska gruntowego. W rejonie doliny Świdra występują gleby bardzo czułe i wrażliwe na nawet niewielkie zmiany warunków wilgotnościowych i geochemicznych. Dlatego też wykonywanie lub konserwacja (uwzględnione już na etapie projektu) odwodnień drogi (rowy przydrożne, przepusty) musi być wykonywane w sposób przemyślany i ostrożny a w rejonach chronionych w uzgodnieniu (w nawiązaniu do programów ochronnych) i pod nadzorem właściwych służb. Wykonanie odwodnienia z ogólnie stosowaną sztuką inżynierską, polegającą na wyprowadzeniu wody gruntowej poza korpus nasypu drogowego (rowy odwodnieniowe) może być sprzeczne z interesem ochronnym niektórych siedlisk co należy uwzględnić już na etapie projektu.

Rodzaj gruntów w ciągu drogi może wskazywać na dwa rodzaje zjawisk geodynamicznych możliwych do uruchomienia w trakcie wykonywanych prac (a nawet już na etapie dokonywanego rozpoznania geologiczno-inżynierskiego). Mogą to być sytuacje z lokalnym obniżeniem poziomu wód gruntowych w rejonach występowania gruntów organicznych, które będą powodować osiadania dodatkowe, lub lokalne podpiętrzenia poziomu wód gruntowych (związane np. z otwieraniem poziomów wód o zwierciadle napiętym , które mogą uplastyczniać grunty podłoża lub zmieniać stan nasypu (nie jest znany materiał z jakiego zbudowany jest korpus nasypu). Sytuacje te mogą powodować sytuacje awaryjne związane z deformacjami mechanicznymi (osiadanie) lub hydraulicznymi (sufozja, kurzawki).

Drugi rodzaj potencjalnych zjawisk geodynamicznych związany będzie z rejonami występowania piasków eolicznych. Prowadzenie robót ziemnych (n.p. poszerzenie przekopu) związane z podcinaniem wydm (piaski luźne) może być związane z procesami osuwiskowymi (w warunkach wilgotnych piasków) lub osypywania (w warunkach piasków suchych), co będzie powodowało, że zakres projektownych robót ziemnych w sposób awaryjny będzie miał szerszy zasięg, zależny od wysokości wydmy (oczywiście przy okazji zmieniając lokalnie morfologię, niszcząc profile glebowe, biocenozy z drzewami włącznie). Odsłonięte powierzchnie narażone będą dodatkowo na erozję.

Prace budowlane należy przeprowadzać w taki sposób, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne (niwelacje, wykopy) należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie należy zabezpieczać przed

możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych.

Główne oddziaływania bezpośrednie związane z realizacją tego odcinka drogi będą wynikały z potrzeby zajęcia powierzchni terenu pod jezdnie, pobocza ewentualne nasypy i przekopy zasiedlonego już przez dojrzałe zespoły roślinne. Podjęcie prac w zakresie przedstawionej do oceny specyfikacji będzie wiązało się z fizycznym usunięciem z tego rejonu drzew, krzewów, roślin zielnych, mikoryzy. Zakres tych oddziaływań na tym etapie (brak rozwiązań projektowych) trudny jest do dokładnego oszacowania z uwagi na dużą mozaikowość niektórych siedlisk. Wstępnie można określić je potencjalną powierzchnią konieczną do zajęcia a wynikającą z założeń projektowych.

Projektowane przedsięwzięcie na etapie budowy nie będzie miało radykalnego wpływu na zmianę reżimu przepływów i dotychczasowej jakości wód powierzchniowych i podziemnych w rozumieniu interesu ochronnego całego obszaru. Jedynie okresowo, szczególnie w okresach wzmożonych opadów lub roztopów może nieznacznie wzrosnąć podaż zawiesin w ciekach i rowach melioracyjnych. Ograniczanie uruchamiania zawiesin jest wyłącznie sprawą prawidłowej organizacji robót, co w warunkach prowadzenia robót w rejonie wrażliwych ekosystemów będzie działaniem priorytetowym.

Zakres spodziewanych robót ziemnych (niwelacje poboczy) nie zmienią radykalnie reżimu zasilania i krążenia oraz jakości wód podziemnych, zmiany te mogą dotyczyć warunków lokalnych, ale istotnych ze względów ochronnych jakie są realizowane.

Natomiast w fazie eksploatacji, oddziaływania drogi na potencjalny obszar Natura 2000, będą typowe jak dla szlaków komunikacyjnych. Intensywność tych oddziaływań będzie zależała oczywiście od natężenia ruchu pojazdów samochodowych (na obecnym etapie trudnym do oszacowania). Nie należy spodziewać się naruszenie integralności w/w obszaru chronionego, gdyż planowany odcinek drogi będzie przebiegał skrajem planowanego obszaru Natura 2000. Natomiast przeprawa przez rzekę powinna być zaprojektowana w ten sposób aby nie stanowiła ona bariery ograniczającej migrację flory i fauny.

7. Krajobraz

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się zróżnicowaniem zainwestowania i zagospodarowania, czego konsekwencją jest różny charakter krajobrazu oraz stopień jego antropogenicznego przekształcenia: W granicach opracowania wyróżnić można następujące jednostki funkcjonalne:

- tereny przyrodniczo czynne,
- tereny przyrodniczo czynne z udziałem ekstensywnych form zabudowy,

-
- tereny zurbanizowane,

Występuje tu krajobraz miejski oraz podmiejski, o walorach którego decydują:

- typowość krajobrazu (cechy regionalne),
- harmonijność i naturalność krajobrazu,
- różnorodność krajobrazu.

Podstawowymi wartościami krajobrazu są:

- wartości przyrodnicze,
- wartości widokowe,
- wartości kulturowe.

Tereny o bardzo wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz kulturowych to:

- dolina Wisły,
- dolina Świdra i Mieni,
- tereny o urozmaiconej rzeźbie pokryte lasami położone w obrębie MPK w północno-wschodniej części terenu opracowania,
- centralna część miasta z dużym ekosystemem leśnym,

W wyniku realizacji zapisów Studium na przeważającej powierzchni obszaru opracowania zostanie zachowany charakter terenów oraz dotychczasowe zagospodarowanie i zainwestowanie.

Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie wprowadza się nowe zainwestowanie może dojść do niewielkich zmian w krajobrazie wynikających oczywiście z wprowadzenie obiektów kubaturowych, likwidacji istniejącej zieleni oraz drobnych przekształceń rzeźby terenu. Jednak w odniesieniu do całego miasta będą to mało istotne przekształcenia w krajobrazie.

Należy podkreślić, że realizacja zapisów Studium, dotyczących rewitalizacji zabudowy i zieleni miejskiej, uzupełnienie zieleni miejskiej, nakazu dopasowania nowych obiektów do otoczenia, powinna doprowadzić do poprawy jakości przestrzeni miejskiej i podniesienie standardów życia mieszkańców na tym terenie z zachowaniem w znacznym stopniu najwartościowszych elementów krajobrazu.

Natomiast negatywny wpływ na walory krajobrazowe miasta będą miały projektowane odcinki dróg głównych. Będą one przebiegał miejscami przez tereny o dużej naturalności krajobrazu, w zasadzie niezurbanizowane. Zmiany w krajobrazie w wyniku realizacji dróg będą wiązać się będą głównie z likwidacją szaty roślinnej w pasie technicznym oraz sztucznym ukształtowaniem. powierzchni terenu (wyrównanie, nasypy, wykopy, wiadukty).

8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Realizacja zapisów Studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

VII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM STUDIUM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA

Na terenie opracowania można wskazać tereny, których aktualne i projektowane zagospodarowanie stwarza konflikty z uwarunkowaniami przyrodniczymi o zróżnicowanym stopniu natężenia:

- brak konfliktów – tereny lasów (L), tereny dolesień (Ld), tereny zieleni cmentarnej (ZC), tereny zieleni naturalnej (Zn), tereny wód powierzchniowych (W),
- niewielkie – tereny zabudowy mieszkaniowej na działkach leśnych (MI i Lm), tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zgromadzeń religijnych (O), ulice lokalne,
- średnie – tereny nowej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowane na fragmentach lasów i dolin tworzących system przyrodniczy miasta, tereny usługowe (U i R), tereny usług sportu i rekreacji (T), ulice zbiorcze (z uwagi na możliwość okresowego pogorszenia klimatu akustycznego),
- duże – tereny zabudowy produkcyjnej i magazynowo-składowej (P), tereny usługowe położone w obrębie systemu przyrodniczego miasta (U, R, T), tereny obsługi technicznej miasta z uwagi na możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska przyrodniczego,
- bardzo duże – drogi główne wraz z projektowanymi przeprawami przez Wisłę oraz Świder i tereny kolejowe, z uwagi na stale występujący w ich rejonie zły stan higieny atmosfery i klimatu akustycznego, możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz tworzeniu barier ekologicznych,

Należy stwierdzić, że na obszarze miasta zdecydowanie przeważają tereny zaliczone do grupy w obrębie, której konflikty z uwarunkowaniami przyrodniczymi nie występują lub są niewielkie.

Większość niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze należy zaliczyć do nieuniknionych, wynikających z potrzeb rozwoju miasta:

-
- uszczelnienie powierzchni gruntów przez zabudowę, ciągi komunikacyjne, która spowoduje zmiany obiegu wody, zmniejszenie zasilania gruntowego, zwiększenie spływu powierzchniowego,
 - pogorszenie stanu higieny atmosfery i warunków akustycznych przede wszystkim w wyniku rozbudowy układu komunikacyjnego,
 - stworzenie barier technicznych dla migrujących zwierząt wzdłuż tras komunikacyjnych i ciągów zabudowy,
 - zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów i ścieków,
 - wzrost zapotrzebowania na wodę,

Jakakolwiek działalność gospodarcza może wiązać się z potencjalnym zagrożeniem dla środowiska, jednak bezpośrednie uciążliwości mogą być ograniczone przez rozwiązania techniczno-organizacyjne. Natomiast uciążliwości pośrednie ograniczane są ustaleniami Studium, w związku z tym ważna jest jego realizacja w zakresie budowy dróg, systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków sanitarny i deszczowych, systemów i sposobów ogrzewania, segregowania odpadów stałych w miejscach ich powstawania, zachowania wysokości zabudowy, wskaźników terenów biologicznie czynnych, rozwoju i rewitalizacji zieleni, w tym zieleni o funkcji izolacyjnej.

Zagrożenie dla środowiska może więc wynikać przede wszystkim z braku kompleksowej realizacji zapisów Studium.

Na terenie miasta negatywne oddziaływania na ludzi będą wiązać się przede wszystkim z pogorszeniem stanu higieny atmosfery, klimatu akustycznego i wibracjami.

Dotyczy to terenów położonych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Na szczególne negatywne oddziaływania mogą być narażone osoby znajdujące się w strefie oddziaływania dróg i linii kolejowej, może tu okresowo zachodzić zjawisko nakładania się uciążliwości. Zakładany w Studium rozwój infrastruktury technicznej (szczególnie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej), rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego, zwiększenie ilości i jakości zieleni, rewitalizacja zabudowy w mieście, stworzenie nowych miejsc rekreacji i wypoczynku zdecydowanie poprawią komfort życia i bezpieczeństwo mieszkańców miasta.

W tabeli przedstawiona została prognoza oddziaływania na sąsiednie tereny, w której określony został charakter oddziaływań:

- korzystny – w przypadku gdy ustalenia i mają jednostronny korzystny wpływ wynikający z pełnionych funkcji zgodnych z warunkami środowiska przyrodniczego,

-
- obojętny – gdy projektowane funkcje zagospodarowania na terenie objętym Studium i poza jego granicami są takie same albo o zbliżonym charakterze, stanowią ich uzupełnienie lub nie powodują oddziaływań
 - mało korzystny – w przypadku gdy projektowane zagospodarowanie stwarza konflikty z cechami środowiska przyrodniczego lub obniża standard życia mieszkańców,
 - bardzo niekorzystny – istnieje duży konflikt z cechami środowiska przyrodniczego, obniżający standard życia mieszkańców, wymagający działań z zakresu jego ograniczenia,
 - skrajnie niekorzystny – w przypadku gdy ustalenia Studium lub zagospodarowanie poza jego granicami mogą spowodować nieodwracalne skutki w środowisku, bądź jego degradację mimo podjęcia działań w zakresie ich ograniczenia.

Projekt Studium	Zagospodarowanie terenów w otoczeniu			
	Zabudowa mieszkaniowa	Tereny zieleni półnaturalnej, doliny rzeczne	Tereny rolne	Tereny lasów
MI, Lm, MN, O	O	O	-	MK
U, R, T	O	O	-	MK
P	MK	O	-	MK
L, Ld, Zn, ZC	K	K	K	K
Drogi, tereny kolejowe	BN	MK	O	MK

Rodzaj oddziaływania:

K – korzystne

O – obojętne

MK – mało korzystne

BN – bardzo niekorzystne

SN – skrajnie niekorzystne – brak

— – brak związku między kategoriami terenów

VIII. ANALIZA STUDIUM POD KATEM REALIZACJI UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH

Miasto Józefów położone jest na terenach charakteryzujących się zróżnicowaniem przekształceń środowiska przyrodniczego.

Obszar opracowania na przestrzeni lat został przekształcony w tereny zabudowy miejskiej o zmiennej intensywności z bardzo dużym udziałem zieleni.

Obecny stan środowiska przyrodniczego można określić jako dobry.

Tereny o szczególnych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych to doliny Wisły i Świdra oraz kompleksy leśne.

Jednocześnie można wskazać w mieście obszary silnie przekształcone antropogenicznie głównie tereny zwartej zabudowy i tereny komunikacyjne oraz obszary zdegradowane – nieczynne wysypisko śmieci.

W wyniku przeprowadzonych analiz stanu zachowania wartości przyrodniczych terenu oraz jego predyspozycji wskazano obszary, na których zagospodarowanie i użytkowanie (ze względu na cechy zasobów środowiska) powinno być podporządkowane funkcjom środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej. Dokonano oceny wartości środowiska w celu określenia możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania, przydatność poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji i form zagospodarowania omawianego obszaru. Projekt Studium w bardzo dużym stopniu uwzględnił funkcje zgodnie z przyrodniczymi predyspozycjami terenu. Przeznaczenie terenów w Studium wyklucza spod zabudowy tereny o najwyższych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych. Na pozostałych wartościowych przyrodniczo terenach znacznie ogranicza wprowadzanie zabudowy i zapewnia zachowanie cennej zieleni.

Studium wprowadza zmiany przeznaczenia i użytkowania terenów pozwalające na rozwój inwestycyjny obszaru jednocześnie zachowując jego podstawowy, dotychczasowy charakter.

Studium dostosowuje zagospodarowanie przestrzenne do uwarunkowań przyrodniczych, zapewniające trwałość procesów przyrodniczych i odnawialność zasobów przyrodniczych w jego granicach i na terenach sąsiednich.

W rozwiązaniach planistycznych położono nacisk na kształtowanie i zachowanie walorów krajobrazowych oraz ograniczenie niekorzystnego charakteru i intensywności zmian w środowisku. Ustalenia Studium porządkują zasady zagospodarowania wprowadzając szereg zapisów mających na celu ograniczenie przekształceń środowiska przyrodniczego. Studium odnosząc się do szczególnych wartości przyrodniczych terenu oraz znajdujących się w jego sąsiedztwie chroni zapisami tereny wartościowe przyrodniczo przed degradującym zainwestowaniem poprzez ograniczenie procesów inwestycyjnych.

Studium kładzie szczególny nacisk na:

– zachowanie wartości kulturowych, historycznych,

-
- zachowanie wartości przyrodniczych,
 - kształtowanie walorów krajobrazowych w tym zachowanie wartościowych, unikalnych terenów,
 - ograniczenie niekorzystnego charakteru i intensywności zmian w środowisku.

Studium zwiera w swoich ustaleniach zapisy skutecznie chroniące dotychczasową bioróżnorodność. W obrębie obszaru opracowania można wyróżnić dwie główne strefy funkcjonalno-przestrzenne:

- I – Strefa mieszkaniowo-usługowa
- II – Strefa przyrodniczo-ekologiczna

Należy stwierdzić, że zasięgi tych stref są na ogół zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Studium wykazuje wysoki stopień zgodności z analizami, wnioskami i wytycznymi zawartymi w opracowaniach przyrodniczych dotyczących rejonu Józefowa, a co jest tego wynikiem zaczął skuteczną ochronę bioróżnorodności.

IX. ZGODNOŚĆ STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodność z dokumentami wyższego rzędu

W prognozie przeanalizowano i oceniono zgodność zapisów Studium z celami ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu Studium.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność z wymogami stawianymi przez zapisy zawarte w następujących dokumentach:

Strategia i zasady zrównoważonego rozwoju zostały przyjęte i wprowadzone do szeregu dokumentów i przepisów krajowych po Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” z Rio de Janeiro 14 czerwca 1992r.

W Polsce nadano im rangę najwyższą. Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 roku wprowadziła ochronę środowiska opartą na zasadzie zrównoważonego rozwoju do zbioru podstawowych zadań państwa (art. 5). Realizacja tego zadania ciąży przede wszystkim na organach władzy publicznej, niezależnie od struktury politycznej. To zadanie stało się również obowiązkiem wszystkich podmiotów działających w państwie. W ten sposób ochrona środowiska kierująca się zasadą zrównoważonego rozwoju stała się jedna

z najistotniejszych funkcji integrujących państwa. Interpretowanie regulacji w zakresie ochrony środowiska musi dokonywać się na tle postanowień odnoszących się do własności, wolności gospodarczej, polityki społecznej itp. Z kolei te i inne prawa i wolności muszą być interpretowane razem z wymogami ochrony środowiska. Konstytucja RP tworzy więc ramy harmonijnego godzenia różnych wartości i interesów, co powinno być podstawą procesów i procedur podejmowania decyzji na wszystkich szczeblach władzy. Zasada zrównoważonego rozwoju, traktowana jako zasada zbiorcza (zbiór zasad szczegółowych), znajduje swoje zastosowanie przy wykonywaniu innych przepisów. Definicję zrównoważonego rozwoju - fundamentalnej konstytucyjnej zasady ustrojowej w Polsce – wprowadziła znowelizowana w 1997 roku ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska. Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku mówi, że przez „zrównoważony rozwój – rozumie się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspakajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”. Prawo ochrony środowiska jest podstawą wytyczająca ogólne ramy prawne dla kilkunastu ustaw regulujących kwestie szczegółowe. Ochrona środowiska jest wykonywana dwutorowo - poprzez ustalenie warunków ochrony zasobów i ich jakości oraz zasad korzystania z zasobów środowiska, a w szczególności zasad wprowadzania do środowiska substancji lub energii (emisji). Ochrona środowiska dopuszcza korzystanie ze środowiska pod warunkiem stosowania wymagań zrównoważonego rozwoju w oparciu o istniejące regulacje i standardy. Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego na rzecz Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju Obszaru Unii Europejskiej, przyjętą w 1999 roku przez ministrów odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne i regionalne w krajach UE, wyznacza podstawowe cele polityki przestrzennej i warunki ich osiągnięcia (tzw. polityki postępowania):

Uwarunkowania wynikające ze zobowiązań krajowych, uwzględnione w zapisach

Studium:

- Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju – (obwieszczenie prezesa Rady Ministrów) z dnia 26 lipca 2001 r. (Mon. Pol. Nr 26 z dnia 16 sierpnia 2001 r. poz. 432),
- II Polityka Ekologiczna Państwa (Rada Ministrów, Warszawa, czerwiec 2000 r.), przyjęta w 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej Programy i Plany Krajowe

i wojewódzkie w zakresie ochrony środowiska,

– II Polityka Ekologiczna Państwa – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, czerwiec 2000 r.,

– Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010 – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,

– Polityka Ekologiczna państwa na lata 2009-2013 z perspektywą do roku 2016 – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2008 r.

Zgodność z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność rozwiązań przestrzennych Studium i jego zapisów z podstawowymi regulacjami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska, to jest z:

– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008r Dz.U. Nr 25, poz. 150).

– Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573, z późniejszymi zmianami).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr 122, poz. 1055).

– Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085, z późniejszymi zmianami).

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami – wyciąg).

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne tekst jednolity z uwzględnieniem ustawy zmieniającej z 3.06.2005 Dz. U. z 2001 r. Nr 115, poz. 1229 (tekst pierwotny)

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1764).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1765).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U. Nr 92, poz. 1029).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. Nr 94, poz. 795).

– Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Tekst jednolity: Dz.U. z 2005r. Nr 45, poz. 435, z późniejszymi zmianami).

– Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt (Tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr 106, poz. 1002, z późniejszymi zmianami).

W zakresie ochrony przed opadami z:

– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami).

– Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595).

– Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Tekst jednolity: Dz.U. z 2005r. Nr 236, poz. 2008).

W zakresie ochrony przed promieniowaniem z:

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883).

W zakresie ochrony środowiska w działalności inwestycyjnej z:

– Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami – wyciąg).

– Ustawa z dnia 31 stycznia 1959r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (załącznik do obwieszczenia Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dn. 2 marca 2000r. poz. 295).

W zakresie przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska z:

– Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Tekst jednolity: Dz.U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229, z późniejszymi zmianami).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. Nr 58, poz. 405).

– Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2003r. Nr 5, poz. 58).

X. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW STUDIUM Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA

Zapisy Studium z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego, priorytetów z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, wykazują pełną zgodność z celami strategicznymi i nakreślonymi kierunkami działań w w/w dziedzinach określonych w dokumentach strategicznych rangi wojewódzkiej, powiatowej oraz miasta Józefowa.

XI. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW STUDIUM

1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych w Studium bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa, a zatem przed określeniem konkretnych lokalizacji możliwe jest jedynie wskazanie kluczowych czynników, które będą lub potencjalnie mogą wpływać na zmiany stanu środowiska.

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu Studium, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

Komponent		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi, gleby	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat	Świat zwierząt	Rośliny	Krajobraz	System przyrodniczy, różnorodność biologiczna, Obszary i obiekty chronione	Ludzie
Skutki realizacji ustaleń Studium										
ETAPY BUDOW	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c	-	-	-	b, c
	Wzrost emisji zanieczyszczeń	b, c, k	p, c, k	w, c, k	-	b, c, k	b, c, k	-	-	b, c, k
	Zmiana wartości	-	-	-	-	-	-	b, k,	b, st	b, k,

krajobrazowych	-	-	-	-	-	-	-	ś, d	-	ś, d
Zakłócenie bytu fauny	-	-	-	-	-	b, c, k,	w, k	-	b, k, ś, d	-
Wytwarzanie odpadów budowlanych	b, c, d	b, st	-	-	-	-	-	b, c, d	-	-
Lokalnie sztuczne obniżenie zwierciadła wód gruntowych	-	-	b, c	-	-	w, ś	b, c, ś	w, ś	-	-
Prace ziemne	b, c	b, k, ś, d, st	w, c, ś	-	-	b, w, c, k, st	b, st	b, k, ś, st	b, st	-
Zmiana warunków gruntowych	--	b, st	p, st	-	-	-	p	-	-	-

Komponent		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi, gleby	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat	Świat zwierząt	Rośliny	Krajobraz	System przyrodniczy, różnorodność biologiczna, Obszary i obiekty chronione	Lucie
Skutki realizacji ustaleń Studium										
ETAP EKSPLOATACJI	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c, st	-	-	-	b, c, st
	Wzrost emisji zanieczyszczeń	b, st	w	w	w	b, st	b, st	-	-	b, st
	Zmiana wartości krajobrazowych	-	-	-	-	-	-	b, st	b, st	b, st
	Ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej	p, st	b, st	p, d, st	w, st	w, d, st	b, d, st	b, st	b, st	b, st
	Zwiększenie ilości odpadów	w, d	p, st	p, d	-	-	-	p, st	-	-
	Wzrost poboru wody	-	-	b, d	w, d	-	-	-	-	-
	Zakłócenie bytu fauny	-	-	-	-	p, d	p, d	-	-	-
	Wprowadzenie nowej zieleni urządzonej w tym zalesień	b, d	p, d	b, d	b, d	b, d	b, d	b, d	-	b, d

Charakterystyka oddziaływań b – bezpośrednie, p – pośrednie, w – wtórne, c – chwilowe, k – krótkoterminowe, ś – średnioterminowe, d – długoterminowe, st - stałe

2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Jak wspomniano wyżej do kumulacji oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń

powietrza i hałasu, może dochodzić w strefach nakładania się uciążliwości pochodzących od dróg i kolei..

Na etapie projektu zmiany Studium brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko, choć takich oddziaływań nie można wykluczyć.

Oddziaływania takie mogą być w przyszłości związane mogą być z projektowanymi i istniejącymi obiektami przemysłowo-usługowymi, infrastruktury technicznej miasta oraz terenami komunikacyjnymi.

3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

- | | | |
|--|-----------------|-----|
| ⇒ odwracalności zjawisk | – odwracalne | (O) |
| | – nieodwracalne | (N) |
| ⇒ zasięgu przestrzennego oddziaływania | – regionalne | (R) |
| | – ponadlokalne | (P) |
| | – lokalne | (L) |

Oczywiście oddziaływania te będą zależeć od planowanego przeznaczenia terenu, dlatego też trzeba je rozpatrywać w kontekście oddzielnych stref funkcjonalno-przestrzennych oraz terenów komunikacyjnych.

1. Strefa mieszkaniowo-usługowa

2. Strefa przyrodniczo-ekologiczna

1 – Strefa mieszkaniowo-usługowa

- powierzchnia ziemi i gleby:

- degradacja powierzchni glebowej - oddziaływanie negatywne (N, L),
- intensyfikacja procesów erozyjnych na powierzchniach odkrytych - oddziaływanie negatywne (O, L),
- przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb - oddziaływanie negatywne (N, L),

-
- lokalnie przekształcenie naturalnej rzeźby terenu - oddziaływanie negatywne (N, L),
 - ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
 - miejscami możliwość wprowadzenie nasypów – oddziaływanie negatywne (N, L),
- wody podziemne:
- lokalnie możliwość sztucznego obniżenia poziomu wód gruntowych – oddziaływanie negatywne (O, L),
 - na terenach o nieuregulowanej gospodarce wodno-ściekowej zagrożenie zanieczyszczenia wód – oddziaływanie negatywne (O, P),
- wody powierzchniowe:
- brak oddziaływań – na terenach o uregulowanej gospodarce wodno-ściekowej,
 - na terenach o nieuregulowanej gospodarce wodno-ściekowej zagrożenie zanieczyszczenia wód – oddziaływanie negatywne (O, P),
- klimat i jakość powietrza:
- niewielkie przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie negatywne (N, L),
 - niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (O, L)
- szata roślinna i zwierzęta:
- ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
 - ograniczenie możliwości migracji zwierząt i roślin – oddziaływanie negatywne (N, P),
 - częściowa degradacja istniejącej szaty roślinnej (o przeciętnych walorach) - oddziaływanie obojętne (N, L),
 - zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (N, L),
 - wprowadzenie nowej zieleni urządzonej, rewitalizacja zieleni istniejącej – oddziaływanie pozytywne (O, L)
- krajobraz, system powiązań przyrodniczych, różnorodność biologiczna i obszary prawnie
-

chronione:

- wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte - oddziaływanie negatywne (N, L),

2 – Strefa przyrodniczo-ekologiczna

- powierzchnia ziemi i gleby:

- ograniczenie procesów erozyjnych – oddziaływanie pozytywne (O, L)

- wody podziemne;

- zwiększenie retencji gruntowej - oddziaływanie pozytywne (O, L),

- wody powierzchniowe:

- ograniczenie spływu powierzchniowego - oddziaływanie obojętne (O, P),
- ochrona przed spływem zanieczyszczeń powierzchniowych – oddziaływanie pozytywne (O, P)

- klimat i jakość powietrza;

- przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie pozytywne (O, L),
- poprawa stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie pozytywne (O, L)
- miejscami ograniczenie przewietrzania terenu - oddziaływanie negatywne (O, P)

- szata roślinna i zwierzęta;

- zwiększenie powierzchni miejsc, bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie pozytywne (O, L),
- uporządkowanie terenu, likwidacja zieleni spontanicznej - oddziaływanie pozytywne (O, L),
- częściowa zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
- wprowadzenie nowej zieleni urządzonej, rewitalizacja istniejącej – oddziaływanie pozytywne (O, L)

- krajobraz, system powiązań przyrodniczych, obszary chronione, różnorodność biologiczna:

-
- poprawa walorów krajobrazowych terenu - oddziaływanie pozytywne (O, L),
 - wzmocnienie systemu przyrodniczego terenu - oddziaływanie pozytywne (O, P),
 - zwiększenie różnorodności biologicznej – oddziaływanie pozytywne (O, P)

3 – Tereny komunikacje

- powierzchnię ziemi i gleby;

- całkowita degradacja gleb - oddziaływanie negatywne (N, L),
- częściowe przekształcenie naturalnej rzeźby terenu - oddziaływanie negatywne (N, L),
- całkowita likwidacja powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (N, L),
- sztuczne zagęszczenie gruntów – oddziaływanie negatywne (N, L),
- wprowadzenie gruntów nasypowych – oddziaływanie negatywne (N, L)

- wody podziemne;

- częściowe ograniczenie infiltracyjnego zasilania strefy przy powierzchniowej - oddziaływanie negatywne (N, L),
- możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi - oddziaływanie negatywne (O, L),

- wody powierzchniowe:

- możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi - oddziaływanie negatywne (O, P),

- klimat i jakość powietrza;

- pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (N, L),

- szata roślinna i zwierzęta;

- ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
- całkowita degradacja istniejącej szaty roślinnej- oddziaływanie negatywne (N, L),

- krajobraz, system powiązań przyrodniczych, obszary chronione, różnorodność biologiczna:

-
- częściowe zaburzenie ciągłości systemu przyrodniczego miasta - oddziaływanie negatywne (N, P),
 - miejscami ograniczenie różnorodności biologicznej – oddziaływanie negatywne (N, P)

XII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania

Ograniczanie negatywnych oddziaływań powinno być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi.

Do podstawowych działań ograniczających należą:

- ograniczenie zajęcia terenu,
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowania odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- dostosowanie terminów prac do cyklu wegetacyjnego roślin,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie zawczasu działań kompensacyjnych.

Do najczęściej stosowanych rozwiązań należeć będą:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych,
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji,
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt,

Trzeba w tym miejscu podkreślić, iż kluczowe znaczenie w określaniu miejsc pełniących istotne funkcje ekologiczne (np. korytarze ekologiczne) ma inwentaryzacja przyrodnicza (w

szczególności w odniesieniu do przyrody ożywionej). Odpowiednie rozpoznanie przyrodnicze terenu powinno być przedstawione w opracowaniu ekofizjograficznym, które z kolei stanowią jedną z kluczowych dokumentacji w konstrukcji planów zagospodarowania przestrzennego. Miasto nie posiada takiego opracowania, co stanowiło istotne utrudnienie przy opracowywaniu niniejszego dokumentu..

W kwestii zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom należy wskazać, iż w wielu przypadkach odpowiednie zagospodarowanie terenów (zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi), przy uwzględnieniu możliwości wystąpienia na nich zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (np. powodzie, ruchy masowe, tąpnięcia) pełni kluczową rolę w ograniczaniu ryzyka narażenia życia i zdrowia ludzi na potencjalne zjawiska katastroficzne.

2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie Studium

Przyjęty w projekcie zmiany Studium rozwiązania oraz zasięgi zasadniczych stref funkcjonalno-przestrzennych w pełni uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze miasta.

Nie stwierdza się istotnych kolizji pomiędzy planowanym zagospodarowaniem terenu, a walorami ekologicznymi, kulturowymi i krajobrazowymi miasta – dlatego też nie proponuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w Studium.

Jedynie można rozpatrywać rozwiązania alternatywne dotyczące planowanej przeprawy przez Wisłę. Oddziaływania planowanego tunelu, przede wszystkim na obszary prawnie chronione, przedstawiono wyżej. Oczywiście innym rozwiązaniem jest budowa mostu, w tym przypadku po realizacji inwestycji można się spodziewać:

- Trwałego wystąpienia możliwości kolizji ptaków z konstrukcją mostu.
- Ograniczenia tras wędrówek zwierząt w dolinie rzeki.
- Trwałego pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego.
- Zaburzenia w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego w wyniku sztucznego oświetlenia.
- Możliwość znaczących oddziaływań na środowisko w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń.

XIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA

Za najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie następujących dziedzin i zagadnień:

1. Obserwacje zmian w strukturze użytkowania gruntów (m.in. poziom lesistości, wielkość powierzchni zainwestowanych, kubatury nowych obiektów budowlanych).

Zagadnienia te powinny być monitorowane na bieżąco w ramach prognoz wykonywanych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poprzez analizę zgodności tych planów z ustaleniami Studium. W przypadku braku planu, przez samorząd lokalny w ramach wydawanych decyzji w. z. i z. t.

2. Obserwacje procesu tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych m.in. opracowania planów i programów dotyczących obszarów ochrony przyrodniczej i kulturowej, ochrona zasobów wodnych. Zadania monitorowane przez ROŚ, WKZ, zarządzających obszarami chronionymi, samorząd lokalny –częstotliwość trudna do określenia, w miarę potrzeb proporcjonalnie do powstawania obszarów i obiektów prawnie chronionych.

3. Obserwacje sposobów zagospodarowania na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych : m.in. zainwestowanie rekreacyjne, liczba turystów odwiedzających region.

Monitoring prowadzony na bieżąco przez samorząd lokalny.

4. Obserwacje zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska (m.in. powietrze, woda, gleby, klimat akustyczny . WIOŚ według własnego harmonogramu.

5. Obserwacje zmian w gospodarce zasobami wodnymi (m.in. ochrona przeciwpowodziowa, długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, gospodarka odpadami.). Samorząd lokalny na bieżąco, WIOŚ według własnego harmonogramu.

XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Józefowa” wynika z art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji

o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy przyjętym w projekcie Studium rozwiązania niezbędne dla zapobiegania powstawania zagrożeń środowiska, spełniają swoją rolę oraz w jakim stopniu warunki realizacji ustaleń Studium mogą oddziaływać na środowisko. Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w Studium rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Generalnie zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- analizę środowiska,
- identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,
- ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

Studium Józefowa wydzieliła w mieście dwie zasadnicze strefy funkcjonalno-przestrzenne:

I – Strefa mieszkaniowo-usługowa

II – Strefa przyrodniczo-ekologiczna

Zasięgi tych stref wykazują dużą zgodność z uwarunkowaniami przyrodniczymi miasta.

Strefa przyrodniczo-ekologiczna obejmuje najcenniejsze elementy przyrodnicze miasta tworzące system ekologiczny tzn. dolinę rzeki Wisły i dolinę rzeki Świdra. Do strefy tej zaliczono również lasy oraz miejską zieleń urządzoną. Poza funkcjami przyrodniczymi dopuszcza się użytkowanie turystyczno-wypoczynkowe.

Pozostały obszar miasta zaliczony został do strefy mieszkaniowo-usługowej. W strefie tej dopuszcza się lokalizację różnych form zabudowy mieszkaniowej oraz nieuciążliwe usługi.

Stan środowiska w mieście można określić jako zróżnicowany.

Jego pozytywne elementy to:

1. Duży udział terenów otwartych, niezabudowanych – aktywnych biologicznie.
2. Dostatecznie duży stopień zwarcia zabudowy, brak zjawiska jej rozpraszania.
3. Dobrze ukształtowany i drożny system powiązań przyrodniczych.
4. Istnienie obszarów prawnie chronionych obejmujących najcenniejsze elementy przyrodnicze miasta..

Natomiast najistotniejsze problemy z zakresu środowiska na terenie miasta to:

1. Zły stan czystości wód powierzchniowych.

2. Lokalnie istnienie zabudowy w strefie bezpośredniego zagrożenia powodziowego.

3. Istnienie zabudowy mieszkaniowej w strefie potencjalnego, uciążliwego oddziaływania ciągów komunikacyjnych.

4. Istnienie licznej zabudowy o nieuregulowanej gospodarce wodno-ściekowej.

Zapisy Studium zapewniają właściwe użytkowanie i zagospodarowanie terenów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym, proponuje się objęcie prawną ochroną nowych terenów i obiektów.

Jednocześnie ustalenia Studium z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej, rozwiązań komunikacyjnych, intensywności i wysokości nowej zabudowy oraz zasad ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, powinny prowadzić do poprawy stanu środowiska i stopniowej likwidacji największych problemów i zagrożeń z tym związanych.

Zapisy Studium są zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska oraz dokumentami strategicznymi odnoszącymi się do miasta Józefowa.

Realizacja ustaleń Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Józefowa, zapewni miastu zrównoważony rozwój, a jego mieszkańcom zapewni lepszy komfort życia.